

# Pärnumaa Kutsehariduskeskuse õppekava

1-1/40 kinnitatud 06.05.2019

<b>Õppekavarühm</b>		Materjalide töötlemine (klaas, paber, plast ja puit)				
<b>Õppekava nimetus</b>		Tisler				
		Cabinet maker				
<b>Õppekava kood EHISes</b>		210258				
ESMAÕPPE ÕPPEKAVA				JÄTKUÕPPE ÕPPEKAVA		
<b>EKR 2</b>	<b>EKR 3</b>	<b>EKR 4 kutsekeskha ridus</b>	<b>EKR 4</b>	<b>EKR 5</b>	<b>EKR 4</b>	<b>EKR 5</b>
		X				
<b>Õppekava maht (EKAP):</b>		180				
<b>Õppekava koostamise alus:</b>						
<b>Õppekava õpiväljundid:</b>		<p>Pärast õppekava läbimist õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) väärtustab valitud kutset ja eriala, on kursis selle arengusuundadega ning valdab erialast terminoloogiat;</li> <li>2) valmistab puidust ja puidupõhistest materjalidest mööbli- ja puittoodete detaile ning koostab, viimistleb ja paigaldab tooteid järgides ettenähtud tehnoloogiat ja kvaliteedinõudeid, kasutades tööaega ja -materjale aja- ja kuluefektiivselt;</li> <li>3) järgib töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid;</li> <li>4) töötab iseseisvalt ja töörühma liikmena eesmärgipäraselt, täites tööülesandeid muutuvates olukordades, ning vastutab nende nõuetekohase ja tähtajalise täitmise eest;</li> <li>5) osaleb meeskonnatöös, arendades sotsiaalseid ja enesekohaseid pädevusi, on avatud koostööle ning käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil;</li> <li>6) mõistab loetud tekste ning väljendab ennast õppekeeles selgelt ja arusaadavalt nii suuliselt kui ka kirjalikult;</li> <li>7) suhtleb õpitavas võõrkeeles iseseisva keelekasutajana;</li> <li>8) kasutab oma matemaatikateadmisi nii erialaselt kui elus edukalt toimetulekuks;</li> <li>9) mõistab loodusteaduslikku maailmapilti, väärtustab ja järgib jätkusuutliku arengu põhimõtteid;</li> <li>10) mõistab ühiskonna arengu põhjuslikke seoseid ja lähtub ühiskonnas kehtivatest väärtustest;</li> <li>11) kasutab kunstialaseid teadmisi ja kogemusi oma elukvaliteedi tõstmiseks ja isiksuse arendamiseks;</li> <li>12) kasutab vastutustundlikult info- ja kommunikatsioonitehnoloogiat ning interneti võimalusi isiklikel ja tööalastel eesmärkidel.</li> </ol>				
<b>Õppekava rakendamine:</b>		<p><b>Õppevorm</b> stantsionaarne õpe - koolipõhine õpe, mittestantsionaarne õpe, stantsionaarne õpe - töökohapõhine õpe</p> <p><b>Sihtrühm</b></p>				
<b>Nõuded õpingute alustamiseks</b>						
Õppima võib asuda põhiharidusega isik või vähemalt 22-aastane põhihariduseta isik, kellel on põhihariduse tasemele vastavad kompetentsid ning kelle tervislik seisund võimaldab õppida ja töötada valitud erialal.						
<b>Nõuded õpingute lõpetamiseks</b>						
Õpingud loetakse lõpetatuks, kui õpilane on omandanud tislari eriala õppekava õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel.						
<b>Lõpetamisel väljastatavad dokumendid</b>						

<b>Õpingute läbimisel omandatav(ad)</b>		
kvalifikatsioon(id):	Tisler, tase 4	
osakutse(d):	puuduvad	
<b>Õppekava struktuur</b>		
<b>Põhiõpingute moodulid (122 EKAP)</b>		
Tisleri alusteadmised	6 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omab ülevaadet mööblitootmise arengust ja selle seostest materjalide ja tehnoloogia arenguga</li> <li>• eristab mööbli ja puittoodete valmistamisel kasutatavaid materjale ja tunneb nende omadustest lähtuvaid valikupõhimõtteid</li> <li>• tunneb kinnitus- ja koostevahendite sh furnituuri liike ja kasutusala mööbli- ja puittoodete valmistamisel</li> <li>• tunneb töötervishoiu ja töö- ja keskkonnaohutusnõuded puidu ja puidupõhiste materjalide töötlemisel</li> <li>• oskab tegutseda tööõnnetuse korral ja anda esmaabi</li> </ul>
Mööbli ja puittoodete joonestamine	8 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tunneb mööbli ja puittoodete tehniliste jooniste koostamise põhimõtteid ning konstruktsioonide kujutamisevõtteid ja tähistusi</li> <li>• joonestab nõuetekohaselt mööbli ja puittoote detailide eskiis- ja tööjoonised ristprojektsioonis</li> <li>• koostab asjakohast joonestustarkvara kasutades toote valmistamiseks vajalikud 2D joonised, lähtudes eskiisist, näidise või kavandist</li> <li>• koostab joonise põhjal tükitabelid ja vormistab need nõuetekohaselt kasutades infotehnoloogivahendeid</li> <li>• analüüsib koos juhendajaga enda tegevust mööbli ja puittoote detailide ja tööjooniste joonestamisel</li> </ul>
Puidu ja puidupõhiste materjalide käsitsi töötlemise tehnoloogia	16 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kavandab tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid puidu ja puidupõhiste materjalide käsitsitöötlemiseks lähtudes etteantud tööülesandest ja tehnilisest dokumentatsioonist</li> <li>• valmistab ette käsitööriistad ning töötleb käsitööriistadega puitu ja puidupõhist materjali, arvestades materjali omadusi ja tehnilises dokumentatsioonis etteantud kvaliteedinõudeid</li> <li>• valmistab ja viimistleb käsitööriistadega puidust või puidupõhistest materjalidest detaile ja väiketootmeid etteantud näidise, joonise või kirjelduse järgi, vastavalt tehnilises dokumentatsioonis etteantud kvaliteedinõuetele</li> <li>• töötab vastutustundlikult, järgides töötervishoiu, töö ja keskkonnaohutusnõudeid</li> <li>• analüüsib koos juhendajaga enda tegevust puidu lõiketöötlemisel ja viimistlemisel käsitööriistadega</li> </ul>
Puidu ja puidupõhiste materjalide masintöötlemise tehnoloogia	16 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tunneb puidu ja puidupõhiste materjalide lõiketöötlemise põhimõtteid ning materjalide mehaanilisel ja lõiketöötlemisel kasutatavate puidutöötlemispinkide tehnilisi võimalusi</li> <li>• kavandab tööprotsessi lähtudes etteantud tehnoloogilist dokumentatsioonist ja tööülesandest</li> <li>• seadistab puidutöötlemispingi ja korraldab nõuetekohaselt oma töökoha järgides etteantud juhiseid</li> <li>• valmistab tööpingil mehaanilise või lõiketöötlemise teel</li> </ul>

		<p>toorikuid, detaile või tooteid, arvestades materjalide omadusi ja tehnilises dokumentatsioonis etteantud kvaliteedinõudeid</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• töötab meeskonnaliikmena vastutustundlikult, järgides töötervishoiu, töö ja keskkonnaohutusnõudeid</li> <li>• analüüsib koos juhendajaga enda tegevust puidutöötlemispinkidel töötamisel</li> </ul>
Raamkonstruktsiooniga mööbli ja puittoodete valmistamine	12 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kavandab tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid raamkonstruktsiooniga mööbli ja puittoodete valmistamiseks lähtudes etteantud tööülesandest</li> <li>• valmistab raamkonstruktsiooniga mööbliesemeid ja puittooteid kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid vastavalt tehnilises dokumentatsioonis etteantud kvaliteedinõuetele</li> <li>• viimistleb raamkonstruktsiooniga toote või selle detailid ja koostud, vastavalt tööülesandes etteantud kvaliteedinõuetele</li> <li>• järgib töötervishoiu ja tööohutusnõudeid raamkonstruktsiooniga mööbli ja puittoodete valmistamisel ja viimistlemisel</li> <li>• analüüsib koos juhendajaga enda tegevust raamkonstruktsiooniga mööbli ja puittoodete valmistamisel</li> </ul>
Korpusmööbli valmistamine	18 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• koostab, vastavalt lähteülesandele toote valmistamiseks vajaliku tehnilise dokumentatsiooni ning kavandab tööprotsessi</li> <li>• valmistab puidust ja puidupõhistest materjalidest korpusmööbli detailid ning viimistleb ja koostab mööblieseme vastavalt tehnilises dokumentatsioonis etteantud kvaliteedinõuetele</li> <li>• pealistas puidust või puidupõhistest materjalidest valmistatud korpusmööbli detailid vastavalt tööülesandele</li> <li>• komplekteerib korpusmööbli detailid ja manused vastavalt tehnilisele dokumentatsioonile ja pakendab tooted arvestades nende ladustamise ja transportimise tingimusi</li> <li>• järgib töökeskkonna, töötervishoiu ja tööohutusnõudeid korpusmööbli valmistamisel ja viimistlemisel</li> <li>• omab ülevaadet mööbli- ja puittoodete paigaldamise etappidest ning tööde üleandmise ja vastuvõtmise tingimustest</li> <li>• analüüsib koos juhendajaga enda tegevust korpusmööbli valmistamisel</li> </ul>
Praktika	36 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kavandab tehnilisest dokumentatsioonist ja etteantud nõuetest lähtudes enda edasise tegevuse puidust või puidupõhistest materjalidest toodete valmistamiseks</li> <li>• teeb erinevaid tööoperatsioone puidust ja puidupõhistest materjalidest kvaliteedinõuetele vastavate mööbli ja puittoodete valmistamisel ja viimistlemisel, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid</li> <li>• kasutab tööaega efektiivselt järgides praktikaettevõtte töökorraldust ja sisekorraeskirjaga sätestatud nõudeid</li> <li>• arendab suhtlemis- ja koostööoskusi tootmise tingimustes, mõistab oma rolli ja vastutust meeskonna liikmena ühiste eesmärkide saavutamisel</li> <li>• töötab organiseeritult, järgides etteantud juhiseid, protseduure ning töö- ja keskkonnaohutusnõudeid</li> </ul>
Õpitee ja töö muutuv keskkonnas	5 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kavandab oma õpitee, arvestades isiklikke, sotsiaalseid ja tööalaseid võimalusi ning piiranguid.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mõistab ühiskonna toimimist, tööandja ja organisatsiooni probleeme ja võimalusi.</li> <li>• Kavandab enda ja teiste jaoks väärtuste loomisel omapoolse panuse kultuurilises, sotsiaalses ja/või rahalises tähenduses.</li> <li>• Mõistab enda vastutust oma kutsealase karjääri kujundamisel ning on motiveeritud ennast arendama.</li> </ul>
Üldkehaline ettevalmistus	5 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hindab objektiivselt oma kehalisi võimeid, füüsilist vormi ja omab valmisolekut neid arendada</li> <li>• tegeleb teadlikult ja võimetekohaselt enda üldkehalise arendamisega, kasutades selleks sobivaid vahendeid ning meetodeid</li> <li>• arendab sportliku ühistegevuse (pallimängud, rahvaspordiüritused jne) kaudu meeskonnatööskest ja distsipliini</li> <li>• õpib aktsepteerima inimeste vahelisi erinevusi ja arvestama nendega erinevates suhtlussituatsioonides</li> <li>• arendab kutsetööks vajalikke tahtemoadusi (kohanemisvõime, koostööoskus, väljendusoskus, jms) ning analüüsib oma kehalise võimekuse taset</li> </ul>
<b>Üldõpingute moodulid (35 EKAP)</b>		
Eesti keel teise keelena (vene õppekeelegruppidele)	5 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• suhtleb eesti keeles argisuhtluses nii kõnes kui kirjas iseseisva keelekasutajana, esitades ja kaitstes erinevates mõttevahetustes/suhtlussituatsioonides oma seisukohti</li> <li>• kirjeldab eesti keeles iseennast, oma võimeid ja huvisid, mõtteid, kavatsusi ja kogemusi seoses valitud erialaga</li> <li>• kasutab eesti keeleoskuse arendamiseks endale sobivaid võõrkeele õppimise strateegiaid ja teabeallikaid, seostades keeleõpet elukestva õppega</li> <li>• mõistab Eesti elukeskkonda ja kultuuri ning arvestab nendega suhtlemisel</li> <li>• on teadlik edasiõppimise ja tööturul kandideerimise võimalustest; koostab tööle asumiseks vajalikud eestikeelsed taotlusedokumentid</li> </ul>
Keel ja kirjandus	6 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• väljendub selgelt, eesmärgipäraselt ja kirjakeele normile vastavalt nii suulises kui ka kirjalikus suhtluses</li> <li>• arutleb teemakohaselt ja põhjendatult loetud, vaadatud või kuulatud teksti põhjal</li> <li>• koostab eri liiki tekste, kasutades alustekstidena nii teabe- ja ilukirjandustekste kui ka teisi allikaid neid kriitiliselt hinnates</li> <li>• loeb ja mõistab sidumata tekste (tabel, graafik, diagramm), hindab neis esitatud infot, teeb järeldusi ja loob uusi seoseid</li> <li>• väärtustab lugemist, suhestab loetut iseendaga ja tänapäeva elunähtustega, oma kodukohaga</li> <li>• tõlgendab ja analüüsib kirjandusteost, seostab seda ajastu ühiskondlike ja kultuuriliste sündmustega</li> </ul>
Kunstiained	1.5 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• eristab näidete alusel kunstiliike ja muusikažanreid;</li> <li>• tunneb maailma ning Eesti kunsti ja muusika olulisi teoseid ning seostab neid ajalooga;</li> <li>• analüüsib oma suhet kultuuriga ja loomingulisust läbi vahetu kogemuse;</li> <li>• kasutab kunsti ja muusikat elukvaliteedi tõstmiseks ja isiksuse arendamiseks;</li> <li>• väljendab ennast läbi loomingulise tegevuse</li> </ul>
Loodusained	6 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mõistab loodusainete omavahelisi seoseid ja eripära, saab aru mudelite tähtsusest reaalsete objektide kirjeldamisel;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• mõtestab ja kasutab loodusainetes omandatud teadmisi keskkonnas toimuvate nähtuste selgitamisel ja väärtustamisel ning igapäevaelu probleemide lahendamisel</li> <li>• mõistab teaduse ja tehnoloogia saavutuste mõju looduskeskkonnale ja inimesele. Saab aru ümbritseva keskkonna mõjust inimese tervisele</li> <li>• leiab iseseisvalt usaldusväärset loodusteaduslikku informatsiooni ja kasutab seda erinevate ülesannete lahendamisel</li> </ul>
Matemaatika	5 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kasutab õpitud matemaatikateadmisi ja -oskusi uutes situatsioonides ning eluliste ülesannete lahendamisel, analüüsides ja hinnates tulemuste tõepärasust.</li> <li>• kasutab vajadusel erinevaid teabeallikaid ning saab aru erinevatest matemaatilise info esitamise viisidest.</li> <li>• seostab matemaatikat teiste õppeainetega, kasutab nende õppimisel oma matemaatikaalaseid teadmisi ning oskusi.</li> <li>• esitab oma matemaatilisi mõttekäike loogiliselt, väljendab oma mõtet selgelt ja täpselt nii suuliselt kui kirjalikult.</li> <li>• kasutab matemaatika võimalusi enda ja teiste tegevuse tasuvuse ning jätkusuutlikkuse hindamisel.</li> </ul>
Sotsiaalsained	7 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omab adekvaatset enesehinnangut ning teadmisi, oskusi ja hoiakuid, mis toetavad tervikliku ja terviseteadliku inimese kujunemist.</li> <li>• omab arusaama esinevatest nähtustest, protsessidest ja konfliktidest ühiskonnas ning nende seostest ja vastikusest mõjust</li> <li>• mõistab kultuurilise mitmekesisuse ning demokraatia ja selle kaitsmise tähtsust ning jätkusuutliku arengu vajalikkust, aktsepteerides erinevusi.</li> <li>• hindab üldinimlikke väärtusi, nagu vabadus, inimväärikus, võrdõiguslikkus, ausus, hoolivus, sallivus, vastutustunne, õiglus, isamaalisus ning lugupidamine enda, teiste ja keskkonna vastu.</li> <li>• teab elu ja tervist mõjutavaid ohte erinevates kriisisituatsioonides, oskab ohutult käituda ning teisi abistada</li> </ul>
Võõrkeel	4.5 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjeldab võõrkeeles iseennast, oma võimeid ja huvisid, mõtteid, kavatsusi ja kogemusi seoses valitud erialaga.</li> <li>• suhtleb õpitavas võõrkeeles argisuhtluses nii kõnes kui kirjas iseseisva keelekasutajana, esitab ja kaitseb erinevates mõttevahetustes/suhtlussituatsioonides oma seisukohti.</li> <li>• kasutab võõrkeeleoskuse arendamiseks endale sobivaid võõrkeele õppimise strateegiaid ja teabeallikaid, seostades võõrkeeleõpet elukestva õppega.</li> <li>• mõistab eesti ja teiste rahvaste elukeskkonda ja kultuuri ning arvestab nendega võõrkeeles suhtlemisel.</li> <li>• on teadlik edasiõppimise ja tööturul kandideerimise rahvusvahelistest võimalustest, koostab tööleasumiseks vajalikud võõrkeelsed taotlusedokumentid.</li> </ul>
<b>Valikõpingute moodulid (0 EKAP)</b>		
<b>Valikõpingute valimine:</b>		
<b>Lõpueksami lühikirjeldus:</b>		
<b>Praktika kirjeldus:</b>		

**Spetsialiseerumised**

puuduvad

**Õppekava kontaktisik**

Märkused:

Moodulite rakenduskava on kättesaadav:

<https://tahvel.edu.ee/#/curriculum/3063/version/7084>

üldõpingud 30 EKAP

põhiõpingud 122 EKAP, sealhulgas lõimitud võtmepädevuste õpe 30 EKAP ja praktika vähemalt 36 EKAP

valikõpingud 28 EKAP

## Pärnumaa Kutsehariduskeskus

### Tisler (441 Neljanda taseme kutseõppe esmaõpe (kutsekeskharidusõpe)) moodulite rakenduskava

<b>Sihtrühm</b>	põhihariduse omandanu
<b>Õppevorm</b>	statsionaarne õpe - koolipõhine õpe

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
1	Tisleri alusteadmised	6	Janek Suu, Stella Nuust, Urmas Ailt, Allan Lorents, Sirje Parrol, Reet Näär, Eesi Rosenberg, Janek Suu, Enn Kiviselg, Urmas Ailt
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	puuduvad		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab ülevaate mööblitootmise ajaloo ja kaasaja arengusuundumustest, mööbli ja puittoodete valmistamisel kasutatavatest materjalidest ning üldistest töötervishoiu, tööohutuse- ja keskkonnaohutuse nõuetest nende töötlemisel ja kasutamisel.		
<b>Auditoorne õpe</b>		<b>Iseseisev õpe</b>	<b>Praktiline töö</b>
115 tundi		27 tundi	14 tundi

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. omab ülevaadet mööblitootmise arengust ja selle seostest materjalide ja tehnoloogia arenguga	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• iseloomustab mööblitootmise ja puidutöötlemise kutsealal olevate kutsete ja kutsetasemete erinevusi, kasutades kutsestandardite registrit</li> <li>• iseloomustab erinevate teabeallikate põhjal materjalide ja mööbli valmistamise tehnoloogilisi muutusi läbi ajaloo ning toob näiteid erinevate mööblistiilide peamistest väljendusjoontest</li> <li>• võrdleb erinevate teabeallikate põhjal tisleri ametioskuste kujunemist ja mööblivalmistamise arengut Eesti alal</li> <li>• selgitab erialaseid teabeallikaid kasutades põhimõisteid: maltspuit, lülipuit, säsi ja säskiired, puidu rist-, radiaal- ja tangentsiaallõige</li> <li>• määrab näidiste põhjal väliste tunnuste järgi</li> </ul>	Mitteeristav hindamine

mööblitootmises enamkasutatavaid puiduliike (kuusk, mänd, kask, tamm, saar, lepp, pöök, haab), tunneb nende nimetusi ka ühes õpitavas võõrkeeles

- eristab näidiste alusel enamlevinud saematerjali, hõövel- ja liimpuidu valikut ja selgitab nende kasutusvõimalusi mööbli- ja puittoodete valmistamisel
- eristab puidupõhiseid materjale (puitlaast- ja puitkiudplaat, kooritud ja hõövelspoon, pealistatud plaatmaterjalid, vineer, tisleriala ehk ribikilp) ja selgitab nende kasutusvõimalusi mööbli ja puittoodete valmistamisel
- iseloomustab puidu füüsilisi omadusi (värvus, lõhn, tekstuur, hügrooskoopsus, tihedus) väljendudes eesti keelele kohasel viisil
- selgitab puidu niiskussisalduse ja ümbritseva keskkonna vahelisi seoseid vastavalt tööülesandele
- arvutab enamlevinud saematerjali, hõövel- ja liimpuidu ning puidupõhiste materjalide koguseid (sh teisendab mõõtühikuid) vastavalt etteantud tööülesandele
- selgitab kinnitusvahendite (naelad, kruvid, poldid), koostevahendite (tüüblid, vedrid, naaglid, tõmmitsad jne) ja furnituuri otstarvet ning kasutusala mööbli ja puittoodete valmistamisel, kasutades erialast terminoloogiat
- selgitab liimide, viimistlus- ja lihvmaterjalide valiku põhimõtteid ja kasutusala mööbli ja puittoodete valmistamisel lähtudes nende omadustest, kasutades erialast terminoloogiat
- mõistab ja põhjendab isikukaitsevahendite kasutamise vajadust puitmaterjalide töötlemisel ja mööbliesemete valmistamisel
- selgitab puidu töötlemisega kaasnevat põhilist töökeskkonna ohutegureid (müra, tolm, mürgised aurud jms) ja toob näiteid nende vältimise võimalustest



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• võrdleb etteantud tööülesande põhjal mööblitootmises ja puidutöötlemisel tekkivate jäätmete taaskasutamise ja keskkonnahoidlikkuse põhimõttest lähtuva utiliseerimise võimalusi</li> <li>• selgitab enda tegutsemist tulekahju korral puidutöökojas sh esmaste tulekustutusvahendite kasutamist arvestades tuleohutusnõudeid</li> <li>• iseloomustab oma vääртеgevusest tulenevaid ohte ja nende mõju töökeskkonnale ning kaastöötajatele erinevate materjalide töötlemisel ja toodete valmistamisel</li> <li>• toob näiteid mööblitootmises ja puidutöötlemisel kasutatavate kemikaalide (värvid, lakid, liimid) ja puidutolmu tervistkahjustavast mõjust ja seostest kutsehaigestumise või tööõnnetusega ning selgitab nende vältimise võimalusi</li> <li>• selgitab tööülesandest lähtuvalt oma tegevust õnnetusjuhtumi korral puitmaterjalide töötlemisel</li> <li>• demonstreerib nõuetekohaselt esmaabivõtete valdamist</li> <li>• kasutab teabe leidmiseks erinevaid, sh elektroonilisi eesti ja võõrkeelseid teabeallikaid ning hindab kriitiliselt neis sisalduvat teavet</li> <li>• väljendub nii suuliselt kui kirjalikult selgelt ja arusaadavalt, kasutades asjakohaselt erialast terminoloogiat</li> </ul>	
<p>2. eristab mööbli ja puittoodete valmistamisel kasutatavaid materjale ja tunneb nende omadustest lähtuvaid valikupõhimõtteid</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• iseloomustab mööblitootmise ja puidutöötlemise kutsealal olevate kutsete ja kutsetasemete erinevusi, kasutades kutsestandardite registrit</li> <li>• iseloomustab erinevate teabeallikate põhjal materjalide ja mööbli valmistamise tehnoloogilisi muutusi läbi ajaloo ning toob näiteid erinevate mööblistiilide peamistest väljendusjoontest</li> <li>• võrdleb erinevate teabeallikate põhjal tislari ametioskuste kujunemist ja mööblivalmistamise arengut Eesti alal</li> </ul>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

- selgitab erialaseid teabeallikaid kasutades põhimõisteid: maltspuit, lülipuit, säsi ja säsi kiired, puidu rist-, radiaal- ja tangentsiaallõige
- määrab näidiste põhjal väliste tunnuste järgi mööblitootmises enamkasutatavaid puiduliike (kuusk, mänd, kask, tamm, saar, lepp, pöök, haab), tunneb nende nimetusi ka ühes õpitavas võõrkeeles
- eristab näidiste alusel enamlevinud saematerjali, hõövel- ja liimpuidu valikut ja selgitab nende kasutusvõimalusi mööbli- ja puittoodete valmistamisel
- eristab puidupõhiseid materjale (puitlaast- ja puitkiudplaate, kooritud ja hõövelspoon, pealistatud plaatmaterjalid, vineer, tiseriplaat ehk ribikilp) ja selgitab nende kasutusvõimalusi mööbli ja puittoodete valmistamisel
- iseloomustab puidu füüsilisi omadusi (värvus, lõhn, tekstuur, hügrooskoopsus, tihedus) väljendudes eesti keelele kohasel viisil
- selgitab puidu niiskussisalduse ja ümbritseva keskkonna vahelisi seoseid vastavalt tööülesandele
- arvutab enamlevinud saematerjali, hõövel- ja liimpuidu ning puidupõhiste materjalide koguseid (sh teisendab mõõtühikuid) vastavalt etteantud tööülesandele
- selgitab kinnitusvahendite (naelad, kruvid, poldid), koostevahendite (tüüblid, veedrid, naaglid, tõmmitsad jne) ja furnituuri otstarvet ning kasutusala mööbli ja puittoodete valmistamisel, kasutades erialast terminoloogiat
- selgitab liimide, viimistlus- ja lihvmaterjalide valiku põhimõtteid ja kasutusala mööbli ja puittoodete valmistamisel lähtudes nende omadustest, kasutades erialast terminoloogiat
- mõistab ja põhjendab isikukaitsevahendite kasutamise vajadust puitmaterjalide töötlemisel ja mööbliesemete valmistamisel

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab puidu töötlemisega kaasnevaid põhilisi töökeskkonna ohutegureid (müra, tolm, mürgised aurud jms) ja toob näiteid nende vältimise võimalustest</li> <li>• võrdleb etteantud tööülesande põhjal mööblitootmises ja puidutöötlemisel tekkivate jäätmete taaskasutamise ja keskkonnahoidlikkuse põhimõttest lähtuva utiliseerimise võimalusi</li> <li>• selgitab enda tegutsemist tulekahju korral puidutöökojas sh esmaste tulekustutusvahendite kasutamist arvestades tuleohutusnõudeid</li> <li>• iseloomustab oma väärtgevusest tulenevaid ohte ja nende mõju töökeskkonnale ning kaastöötajatele erinevate materjalide töötlemisel ja toodete valmistamisel</li> <li>• toob näiteid mööblitootmises ja puidutöötlemisel kasutatavate kemikaalide (värvid, lakid, liimid) ja puidutolmu tervistkahjustavast mõjust ja seostest kutsehaigestumise või tööõnnetusega ning selgitab nende vältimise võimalusi</li> <li>• selgitab tööülesandest lähtuvalt oma tegevust õnnetusjuhtumi korral puitmaterjalide töötlemisel</li> <li>• demonstreerib nõuetekohaselt esmaabivõtete valdamist</li> <li>• kasutab teabe leidmiseks erinevaid, sh elektroonilisi eesti ja võõrkeelseid teabeallikaid ning hindab kriitiliselt neis sisalduvat teavet</li> <li>• väljendub nii suuliselt kui kirjalikult selgelt ja arusaadavalt, kasutades asjakohaselt erialast terminoloogiat</li> </ul>	
<p>3. tunneb kinnitus- ja koostevahendite sh furnituuri liike ja kasutusala mööbli- ja puittoodete valmistamisel</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• iseloomustab mööblitootmise ja puidutöötlemise kutsealal olevate kutsete ja kutsetasemete erinevusi, kasutades kutsestandardite registrit</li> <li>• iseloomustab erinevate teabeallikate põhjal materjalide ja mööbli valmistamise tehnoloogilisi muutusi läbi ajaloo ning toob näiteid erinevate</li> </ul>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

mööblistiilide peamistest väljendusjoontest

- võrdleb erinevate teabeallikate põhjal tisleri ametioskuste kujunemist ja mööblivalmistamise arengut Eesti alal
- selgitab erialaseid teabeallikaid kasutades põhimõisteid: maltspuit, lülipuit, säsi ja säsi kiired, puidu rist-, radiaal- ja tangentsiaallõige
- määrab näidiste põhjal väliste tunnuste järgi mööblitootmises enamkasutatavaid puiduliike (kuusk, mänd, kask, tamm, saar, lepp, pöök, haab), tunneb nende nimetusi ka ühes õpitavas võõrkeeles
- eristab näidiste alusel enamlevinud saematerjali, hõövel- ja liimpuidu valikut ja selgitab nende kasutusvõimalusi mööbli- ja puittoodete valmistamisel
- eristab puidupõhiseid materjale (puitlaast- ja puitkiudplaat, kooritud ja hõövelspoon, pealistatud plaatmaterjalid, vineer, tisleriplaat ehk ribikilp) ja selgitab nende kasutusvõimalusi mööbli ja puittoodete valmistamisel
- iseloomustab puidu füüsilisi omadusi (värvus, lõhn, tekstuur, hügrooskoopsus, tihedus) väljendudes eesti keelele kohasel viisil
- selgitab puidu niiskussisalduse ja ümbritseva keskkonna vahelisi seoseid vastavalt tööülesandele
- arvutab enamlevinud saematerjali, hõövel- ja liimpuidu ning puidupõhiste materjalide koguseid (sh teisendab mõõtühikuid) vastavalt etteantud tööülesandele
- selgitab kinnitusvahendite (naelad, kruvid, poldid), koostevahendite (tüüblid, veedrid, naaglid, tõmmitsad jne) ja furnituuri otstarvet ning kasutusala mööbli ja puittoodete valmistamisel, kasutades erialast terminoloogiat
- selgitab liimide, viimistlus- ja lihvmaterjalide valiku põhimõtteid ja kasutusala mööbli ja puittoodete valmistamisel lähtudes nende

	<p>omadustest, kasutades erialast terminoloogiat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mõistab ja põhjendab isikukaitsevahendite kasutamise vajadust puitmaterjalide töötlemisel ja mööbliesemete valmistamisel</li> <li>• selgitab puidu töötlemisega kaasnevaid põhilisi töökeskkonna ohutegureid (müra, tolm, mürgised aurud jms) ja toob näiteid nende vältimise võimalustest</li> <li>• võrdleb etteantud tööülesande põhjal mööblitootmises ja puidutöötlemisel tekkivate jäätmete taaskasutamise ja keskkonnahoidlikkuse põhimõttest lähtuva utiliseerimise võimalusi</li> <li>• selgitab enda tegutsemist tulekahju korral puidutöökojas sh esmaste tulekustutusvahendite kasutamist arvestades tuleohutusnõudeid</li> <li>• iseloomustab oma vääртеgevusest tulenevaid ohte ja nende mõju töökeskkonnale ning kaastöötajatele erinevate materjalide töötlemisel ja toodete valmistamisel</li> <li>• toob näiteid mööblitootmises ja puidutöötlemisel kasutatavate kemikaalide (värvid, lakid, liimid) ja puidutolmu tervistkahjustavast mõjust ja seostest kutsehaigestumise või tööõnnetusega ning selgitab nende vältimise võimalusi</li> <li>• selgitab tööülesandest lähtuvalt oma tegevust õnnetusjuhtumi korral puitmaterjalide töötlemisel</li> <li>• demonstreerib nõuetekohaselt esmaabivõtete valdamist</li> <li>• kasutab teabe leidmiseks erinevaid, sh elektroonilisi eesti ja võõrkeelseid teabeallikaid ning hindab kriitiliselt neis sisalduvat teavet</li> <li>• väljendub nii suuliselt kui kirjalikult selgelt ja arusaadavalt, kasutades asjakohaselt erialast terminoloogiat</li> </ul>	
<p>4. tunneb töötervishoiu ja töö- ja keskkonnaohutusnõuded puidu ja puidupõhiste materjalide töötlemisel</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• iseloomustab mööblitootmise ja puidutöötlemise kutsealal olevate kutsete ja kutsetasemetete</li> </ul>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

erinevusi, kasutades kutsestandardite registrit

- iseloomustab erinevate teabeallikate põhjal materjalide ja mööbli valmistamise tehnoloogilisi muutusi läbi ajaloo ning toob näiteid erinevate mööblistiilide peamistest väljendusjoontest
- võrdleb erinevate teabeallikate põhjal tislari ametioskuste kujunemist ja mööblivalmistamise arengut Eesti alal
- selgitab erialaseid teabeallikaid kasutades põhimõisteid: maltspuit, lülipuit, säsi ja säsi kiired, puidu rist-, radiaal- ja tangentsiaallõige
- määrab näidiste põhjal väliste tunnuste järgi mööblitootmises enamkasutatavaid puiduliike (kuusk, mänd, kask, tamm, saar, lepp, pöök, haab), tunneb nende nimetusi ka ühes õpitavas võõrkeeles
- eristab näidiste alusel enamlevinud saematerjali, hõövel- ja liimpuidu valikut ja selgitab nende kasutusvõimalusi mööbli- ja puittoodete valmistamisel
- eristab puidupõhiseid materjale (puitlaast- ja puitkiudplaate, kooritud ja hõövelspoon, pealistatud plaatmaterjalid, vineer, tislariplaat ehk ribikilp) ja selgitab nende kasutusvõimalusi mööbli ja puittoodete valmistamisel
- iseloomustab puidu füüsilisi omadusi (värvus, lõhn, tekstuur, hügrooskoopsus, tihedus) väljendudes eesti keelele kohasel viisil
- selgitab puidu niiskussisalduse ja ümbritseva keskkonna vahelisi seoseid vastavalt tööülesandele
- arvutab enamlevinud saematerjali, hõövel- ja liimpuidu ning puidupõhiste materjalide koguseid (sh teisendab mõõtühikuid) vastavalt etteantud tööülesandele
- selgitab kinnitusvahendite (naelad, kruvid, poldid), koostevahendite (tüüblid, veedrid, naaglid, tõmmitsad jne) ja furnituuri otstarvet ning kasutusala mööbli ja puittoodete valmistamisel,

kasutades erialast terminoloogiat

- selgitab liimide, viimistlus- ja lihvmaterjalide valiku põhimõtteid ja kasutusala mööbli ja puittoodete valmistamisel lähtudes nende omadustest, kasutades erialast terminoloogiat
- mõistab ja põhjendab isikukaitsevahendite kasutamise vajadust puitmaterjalide töötlemisel ja mööbliesemete valmistamisel
- selgitab puidu töötlemisega kaasnevaid põhilisi töökeskkonna ohutegureid (müra, tolm, mürgised aurud jms) ja toob näiteid nende vältimise võimalustest
- võrdleb etteantud tööülesande põhjal mööblitootmises ja puidutöötlemisel tekkivate jäätmete taaskasutamise ja keskkonnahoidlikkuse põhimõttest lähtuva utiliseerimise võimalusi
- selgitab enda tegutsemist tulekahju korral puidutöökojas sh esmaste tulekustutusvahendite kasutamist arvestades tuleohutusnõudeid
- iseloomustab oma väärtgevusest tulenevaid ohte ja nende mõju töökeskkonnale ning kaastöötajatele erinevate materjalide töötlemisel ja toodete valmistamisel
- toob näiteid mööblitootmises ja puidutöötlemisel kasutatavate kemikaalide (värvid, lakid, liimid) ja puidutolmu tervistkahjustavast mõjust ja seostest kutsehaigestumise või tööõnnetusega ning selgitab nende vältimise võimalusi
- selgitab tööülesandest lähtuvalt oma tegevust õnnetusjuhtumi korral puitmaterjalide töötlemisel
- demonstreerib nõuetekohaselt esmaabivõtete valdamist
- kasutab teabe leidmiseks erinevaid, sh elektroonilisi eesti ja võõrkeelseid teabeallikaid ning hindab kriitiliselt neis sisalduvat teavet
- väljendub nii suuliselt kui kirjalikult selgelt ja arusaadavalt, kasutades asjakohaselt erialast

	terminoloogiat	
5. oskab tegutseda tööõnnetuse korral ja anda esmaabi	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• iseloomustab mööblitootmise ja puidutöötlemise kutsealal olevate kutsete ja kutsetasemete erinevusi, kasutades kutsestandardite registrit</li> <li>• iseloomustab erinevate teabeallikate põhjal materjalide ja mööbli valmistamise tehnoloogilisi muutusi läbi ajaloo ning toob näiteid erinevate mööblistiilide peamistest väljendusjoontest</li> <li>• võrdleb erinevate teabeallikate põhjal tislari ametioskuste kujunemist ja mööblivalmistamise arengut Eesti alal</li> <li>• selgitab erialaseid teabeallikaid kasutades põhimõisteid: maltspuit, lülipuit, säsi ja säskiired, puidu rist-, radiaal- ja tangentsiaallõige</li> <li>• määrab näidiste põhjal väliste tunnuste järgi mööblitootmises enamkasutatavaid puiduliike (kuusk, mänd, kask, tamm, saar, lepp, pöök, haab), tunneb nende nimetusi ka ühes õpitavas võõrkeeles</li> <li>• eristab näidiste alusel enamlevinud saematerjali, hõövel- ja liimpuidu valikut ja selgitab nende kasutusvõimalusi mööbli- ja puittoodete valmistamisel</li> <li>• eristab puidupõhiseid materjale (puitlaast- ja puitkiudplaat, kooritud ja hõövelspoon, pealistatud plaatmaterjalid, vineer, tislariplaat ehk ribikilp) ja selgitab nende kasutusvõimalusi mööbli ja puittoodete valmistamisel</li> <li>• iseloomustab puidu füüsilisi omadusi (värvus, lõhn, tekstuur, hügrooskoopsus, tihedus) väljendudes eesti keelele kohasel viisil</li> <li>• selgitab puidu niiskussisalduse ja ümbritseva keskkonna vahelisi seoseid vastavalt tööülesandele</li> <li>• arvutab enamlevinud saematerjali, hõövel- ja liimpuidu ning puidupõhiste materjalide koguseid (sh teisendab mõõtühikuid) vastavalt etteantud tööülesandele</li> </ul>	Mitteeristav hindamine



- |  |   |  |
|--|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• selgitab kinnitusvahendite (naelad, kruvid, poldid), koostevahendite (tüüblid, veedrid, naaglid, tõmmitsad jne) ja furnituuri otstarvet ning kasutusala mööbli ja puittoodete valmistamisel, kasutades erialast terminoloogiat</li><li>• selgitab liimide, viimistlus- ja lihvmaterjalide valiku põhimõtteid ja kasutusala mööbli ja puittoodete valmistamisel lähtudes nendeomadustest, kasutades erialast terminoloogiat</li><li>• mõistab ja põhjendab isikukaitsevahendite kasutamise vajadust puitmaterjalide töötlemisel ja mööbliesemete valmistamisel</li><li>• selgitab puidu töötlemisega kaasnevaid põhilisi töökeskkonna ohutegureid (müra, tolm, mürgised aurud jms) ja toob näiteid nende vältimise võimalustest</li><li>• võrdleb etteantud tööülesande põhjal mööblitootmises ja puidutöötlemisel tekkivate jäätmete taaskasutamise ja keskkonnahoidlikkuse põhimõttest lähtuva utiliseerimise võimalusi</li><li>• selgitab enda tegutsemist tulekahju korral puidutöökojas sh esmaste tulekustutusvahendite kasutamist arvestades tuleohutusnõudeid</li><li>• iseloomustab oma väärtgevusest tulenevaid ohte ja nende mõju töökeskkonnale ning kaastöötajatele erinevate materjalide töötlemisel ja toodete valmistamisel</li><li>• toob näiteid mööblitootmises ja puidutöötlemisel kasutatavate kemikaalide (värvid, lakid, liimid) ja puidutolmu tervistkahjustavast mõjust ja seostest kutsehaigestumise või tööõnnetusega ning selgitab nende vältimise võimalusi</li><li>• selgitab tööülesandest lähtuvalt oma tegevust õnnetusjuhtumi korral puitmaterjalide töötlemisel</li><li>• demonstreerib nõuetekohaselt esmaabivõtete valdamist</li><li>• kasutab teabe leidmiseks erinevaid, sh</li></ul> |  |
|--|---|--|

	elektroonilisi eesti ja võõrkeelseid teabeallikaid ning hindab kriitiliselt neis sisalduvat teavet <ul style="list-style-type: none"> <li>• väljendub nii suuliselt kui kirjalikult selgelt ja arusaadavalt, kasutades asjakohaselt erialast terminoloogiat</li> </ul>	
--	--	--

<b>Mooduli jagunemine</b>		
<b>Esmaabi</b> Auditoorne õpe 14 Praktiline töö 2	<b>Alateemad</b>	<b>Seos õpiväljundiga</b>
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	-	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: -	
<b>Furnituur, kinnitusvahendid ja liimid mööblitööstuses</b> Auditoorne õpe 10 Praktiline töö 10	<b>Alateemad</b> <b>PUITLIIDETE ÜHENDAMINE.</b> Mittelahtivõetavate puitühenduste liigid ja tappühendused. Puidust valmistatud koostevahendid. Tüüblid, veerid, naaglid, lamellid, dominod. Metallist ühendusvahendid. Naelad, puidukruvid, koostepoldid, eksentrik-. ümbris ja nurgaühendusdetailid, tõmmitsad.  <b>FURNITUUR.</b> Hinged (latthing, liigendhing, lahtivõetav poolhing, pealepandav hing, uksehinged, klaphing, silinderhing, mantelhing, tapping. Lukud ja sulgurid. Käepidemed.	<b>Seos õpiväljundiga</b> tunneb kinnitus- ja koostevahendite sh furnituuri liike ja kasutusala mööbli- ja puittoodete valmistamisel
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	-	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: -	
<b>Lõimitud bioloogia</b> Auditoorne õpe 4	<b>Alateemad</b>	<b>Seos õpiväljundiga</b> eristab mööbli ja puittoodete valmistamisel kasutatavaid materjale ja tunneb nende omadustest lähtuvaid valikupõhimõtteid tunneb töötervishoiu ja

		töö- ja keskkonnaohutusnõuded puidu ja puidupõhiste materjalide töötlemisel
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	-	
sh hindekriteeriumid	"A" saamise tingimus: -	
<b>Lõimitud eesti keel</b> Auditoorne õpe 10 Iseseisev õpe 5	<b>Alateemad</b> Puuliigi tutvustus - põhirõhk kasutusel. Õigekiri	<b>Seos õpiväljundiga</b> eristab mööbli ja puittoodete valmistamisel kasutatavaid materjale ja tunneb nende omadustest lähtuvaid valikupõhimõtteid
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	-	
sh hindekriteeriumid	"A" saamise tingimus: -	
<b>Lõimitud inglise keel</b> Auditoorne õpe 7 Iseseisev õpe 3	<b>Alateemad</b> puiduliikide, puidupõhiste materjalide, furnituuri ja liimide nimetused inglise keeles	<b>Seos õpiväljundiga</b> eristab mööbli ja puittoodete valmistamisel kasutatavaid materjale ja tunneb nende omadustest lähtuvaid valikupõhimõtteid tunneb kinnitus- ja koostevahendite sh furnituuri liike ja kasutusala mööbli- ja puittoodete valmistamisel
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	-	
sh hindekriteeriumid	"A" saamise tingimus: -	
<b>Mööbli ajalugu</b>	<b>Alateemad</b>	<b>Seos õpiväljundiga</b>

Auditoorne õpe 7 Iseseisev õpe 3		omab ülevaadet mööblitootmise arengust ja selle seostest materjalide ja tehnoloogia arenguga
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	-	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: -	
<b>Puitmaterjaliõpetus</b> Auditoorne õpe 43 Iseseisev õpe 11 Praktiline töö 2	<p><b>Alateemad</b>  <b>PUIDU EHITUS JA OMADUSED.</b>  Puidu ehitus. Puude looduslik levik (parasvöötme puud).  Puidu kasutus (puiduvalik), puidu positiivsed ja negatiivsed omadused.  Kasvava puu osad.  Puutüve osad.  Puidu kolm põhisuunda.  Puidu rakuline ehitus.  Puidu struktuur.  Puidu makroskoopiline ehitus.  Okaspuu ja lehtpuu ehitus.  Puiduliigid.  Kodumaised okaspuud (mänd, kuusk, kadakas, lehis, jugapuu).  Kodumaised lehtpuud (tamm, saar, jalakas, kask, pärn, haab, sanglepp, hall lepp, vaher).  Võõramaised puiduliigid (tiik, punatamm, ameerika valgetamm, harilik pöök, valge pöök, pähkel, mahagon, karjala kask, eebenipuu, linnusilmavaher, venge)</p>	<b>Seos õpiväljundiga</b> eristab mööbli ja puittoodete valmistamisel kasutatavaid materjale ja tunneb nende omadustest lähtuvaid valikupõhimõtteid tunneb kinnitus- ja koostevahendite sh furnituuri liike ja kasutusala mööbli- ja puittoodete valmistamisel
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	-	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: -	
<b>Tööohutus puidutöökojas</b> Auditoorne õpe 20 Iseseisev õpe 5	<p><b>Alateemad</b>  Tööohutus ja -tervishoid</p>	<b>Seos õpiväljundiga</b> tunneb töötervishoiu ja töö- ja keskkonnaohutusnõuded puidu ja puidupõhiste materjalide töötlemisel
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde	-	

kujunemine	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: -

<b>Õppemeetodid</b>	
<b>Hindamismeetodid</b>	
<b>Lõimitud teemad</b>	
<b>Mooduli hindamine</b>	Mitteeristav hindamine
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	hindamisülesanded peavad olema sooritatud vähemalt lävendi tasemel
<b>sh lävend</b>	<p>“A” saamise tingimus: 1. arvutab enamlevinud saematerjali, hõövel- ja liimpuidu ning puidupõhiste materjalide koguseid (sh teisendab mõõtühikuid) vastavalt etteantud tööülesandele</p> <p>2. demonstreerib nõuetekohaselt esmaabivõtete valdamist</p> <p>3. eristab näidiste alusel enamlevinud saematerjali, hõövel- ja liimpuidu sortimenti ja selgitab nende kasutusvõimalusi mööbli- ja puittoodete valmistamisel arvestades materjali standardmõõte</p> <p>4. eristab puidupõhiseid materjale (puitlaast- ja puitkiudplaate, kooritud ja hõövelspoon, pealistatud plaatmaterjalid, vineer, tislériplaat ehk ribikilp) ja selgitab nende kasutusvõimalusi mööbli ja puittoodete valmistamisel</p> <p>5. iseloomustab erinevate teabeallikate põhjal materjalide ja mööbli valmistamise tehnoloogilisi muutusi läbi ajaloo ning toob näiteid erinevate mööblistiilide peamistest väljendusjoontest.</p> <p>6. iseloomustab mööblitootmise ja puidutöötlemise kutsealal olevate kutsete ja kutsetasemetega erinevusi, kasutades kutsestandardite registrit.</p> <p>7. iseloomustab puidu füüsikalisi omadusi (värvus, lõhn, tekstuur, hügrooskoopsus, tihedus) väljendudes eesti keelele kohasel viisil</p> <p>8. kasutab teabe leidmiseks erinevaid, sh elektroonilisi eesti ja võõrkeelseid teabeallikaid ning hindab kriitiliselt neis sisalduvat teavet</p> <p>9. mõistab ja põhjendab isikukaitsevahendite kasutamise vajadust puitmaterjalide töötlemisel ja mööbliesemete valmistamisel</p> <p>10. määrab näidiste põhjal väliste tunnuste järgi mööblitootmises enamkasutatavaid puiduliike (kuusk, mänd, kask, tamm, saar, lepp, pöök, haab), tunneb nende nimetusi võõrkeeles</p> <p>11. selgitab enda tegutsemist tulekahju korral sh esmaste tulekustutusvahendite kasutamist arvestades tuleohutusnõudeid</p> <p>12. selgitab kinnitusvahendite (naelad, kruvid, poldid), koostevahendite (tüüblid, veedrid, naaglid, tõmmitsad jne) ja furnituuri otstarvet ning kasutusala mööbli ja puittoodete valmistamisel, kasutades erialast terminoloogiat</p> <p>13. selgitab liimide, viimistlus- ja lihvmaterjalide valiku põhimõtteid ja kasutusala mööbli ja puittoodete valmistamisel lähtudes nende omadustest, kasutades erialast terminoloogiat</p> <p>14. selgitab puidu niiskussisalduse ja ümbritseva keskkonna vahelisi seoseid vastavalt tööülesandele</p> <p>15. selgitab puidu töötlemisega kaasnevat põhilisi töökeskkonna ohutegureid (müra, tolm, mürgised aurud jms) ja nende vältimise võimalusi</p> <p>16. selgitab tööülesandest lähtuvalt oma tegevust õnnetusjuhtumi korral puitmaterjalide töötlemisel</p> <p>17. võrdleb erinevate teabeallikate põhjal tisléri ametioskuste kujunemist ja mööblivalmistamise arengut Eesti alal.</p>

	<p>18. võrdleb etteantud tööülesande põhjal mööblitootmises ja puidutöötlemisel tekkivate jäätmete taaskasutamise ja keskkonnahoidlikkuse põhimõttest lähtuva utiliseerimise võimalusi</p> <p>19. väljendub suuliselt ja kirjalikult korrektses õppekeeles, kasutades kontekstikohaselt erialast terminoloogiat</p>
<b>Õppematerjalid</b>	<p>E. Saarman, U. Veibri „Puiduteadus“</p> <p>A.Tarraste „Mööblimaterjalid“ konspekt</p> <p>C.Martin „Pinnatekstuuride piibel“</p> <p>K.Konsa, K.Pilt „Majavamm, puukoi ja teised kahjurid“</p> <p>Tisleri kutsestandard</p> <p>TT ja TO seadus</p> <p>Pärnu Kutsehariduskeskuse õppekorralduseeskiri</p> <p>Majanduse abc</p> <p>K. Kodres “Ilus maja, kaunis ruum”</p>

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
2	Mööbli ja puittoodete joonestamine	8	Janek Suu, Stella Nuust, Urmas Ailt, Allan Lorents, Sirje Parrol, Reet Näär, Eesi Rosenberg, Janek Suu, Enn Kiviselg, Urmas Ailt
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Läbitud moodul "Tisleri alusteadmised"		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised ja oskused mööbli ja puittoodete (sh akna- ja ukseplokid, puittrepid) valmistamiseks kasutatavate tehnilise jooniste koostamise, vormistamise nõuetest ning oskab kasutada 2D jooniste koostamiseks erialast rakendustarkvara.		
<b>Auditoorne õpe</b>		<b>Iseseisev õpe</b>	<b>Praktiline töö</b>
35 tundi		35 tundi	138 tundi

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. tunneb mööbli ja puittoodete tehniliste jooniste koostamise põhimõtteid ning konstruktsioonide kujutamisevõtteid ja tähistusi	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• iseloomustab erinevaid (sh infotehnoloogilisi) võimalusi graafilise teabe esitamiseks</li> <li>• selgitab joonestusalaste teadmiste ja oskuste vajalikkust õpitaval erialal, väljendudes suuliselt ja kirjalikult korrektses õppekeeles</li> <li>• eristab erinevaid tehnilisi jooniseid (toote vaated, lõiked; sõlmede ja detailide joonised, koostejoonised) ning selgitab nende otstarvet ja kasutusala, väljendudes korrektses õppekeeles</li> <li>• võrdleb eskiisi, detailijoonise ja koostejoonise erinevusi ja sellest tulenevat kasutusala, põhjendades oma seisukohti korrektses õppekeeles</li> <li>• kujutab joonisel erinevaid objekte ristprojektsioonis kasutades asjakohaseid kujutamisevõtteid ja tähistusi ning mõõtmestab joonise nõuetekohaselt</li> <li>• koostab detailist proportsioone järgiva eskiisjoonise, mõõtmestab ja vormistab selle nõuetekohaselt</li> <li>• joonestab ristprojektsioonis toote etteantud detaili, järgides mõõtkava ning kasutades asjakohaseid joonte liike ja kujutamisevõtteid</li> </ul>	Mitteeristav hindamine

- joonestab detaili, koostu, alakoostu lõiked ja vaated ning mõõtmestab need nõuetekohaselt, kasutades asjakohaseid kujutamisevõtteid ja tähistusi
- visandab puitdetailide ja nende seotiste eskiise, kasutades asjakohaseid tingmärke ja tähistusi
- selgitab välja etteantud tööjoonistelt (detailjoonis, koostejoonis) detailide valmistamiseks vajaliku info (detaili kuju, mõõtmed, asukoht, vastastikused asendid, kinnitusvahendid ja manused), kasutades joonestusalaseid teadmisi
- joonestab joonestustarkvara kasutades mööbli või puittoote detaili tööjoonise valides kujutamisevõtteid ja tähistused, mis tagavad vajaliku ülevaate detaili valmistamiseks
- koostab koostejoonise alusel tükitabeli märkides selles kõik standardsed ja mittestandardised detailid, koostud, manused ning vormistab tabelid kasutades infotehnoloogilisi vahendeid
- arvutab mööbli- ja puittoote detaili või seotise joonise alusel selle valmistamiseks vajaliku puidu või puidupõhise materjali koguse, kasutades ülesande lahendamisel õpitud matemaatikaalaseid teadmisi ja -oskusi, hindab saadud tulemuse tõesust ning vormistab ülesande vastuse nõuetekohaselt
- analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut erinevate tööülesannetega mööbli ja puittoodete joonestamisel ning hindab arendamist vajavaid aspekte, väljendudes arusaadavalt ja kontekstikohaselt
- koostab kirjaliku kokkuvõtte analüüsi tulemustest, vormistades selle nõuetekohaselt, kasutades IT-vahendeid ja erialast terminoloogiat
- väljendub nii suuliselt kui kirjalikult selgelt ja arusaadavalt, kasutades asjakohaselt erialast terminoloogiat



<p>2. joonestab nõuetekohaselt mööbli ja puittoote detailide eskiis- ja tööjoonised ristprojektsioonis</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• iseloomustab erinevaid (sh infotehnoloogilisi) võimalusi graafilise teabe esitamiseks</li> <li>• selgitab joonestusalaste teadmiste ja oskuste vajalikkust õpitaval erialal, väljendudes suuliselt ja kirjalikult korrektses õppekeeles</li> <li>• eristab erinevaid tehnilisi jooniseid (toote vaated, lõiked; sõlmede ja detailide joonised, koostejoonised) ning selgitab nende otstarvet ja kasutusala, väljendudes korrektses õppekeeles</li> <li>• võrdleb eskiisi, detailijoonise ja koostejoonise erinevusi ja sellest tulenevat kasutusala, põhjendades oma seisukohti korrektses õppekeeles</li> <li>• kujutab joonisel erinevaid objekte ristprojektsioonis kasutades asjakohaseid kujutamismõtteid ja tähistusi ning mõõtmestab joonise nõuetekohaselt</li> <li>• koostab detailist proportsioone järgiva eskiisjoonise, mõõtmestab ja vormistab selle nõuetekohaselt</li> <li>• joonestab ristprojektsioonis toote etteantud detaili, järgides mõõtkava ning kasutades asjakohaseid joonte liike ja kujutamismõtteid</li> <li>• joonestab detaili, koostu, alakoostu lõiked ja vaated ning mõõtmestab need nõuetekohaselt, kasutades asjakohaseid kujutamismõtteid ja tähistusi</li> <li>• visandab puitdetailide ja nende seotiste eskiise, kasutades asjakohaseid tingmärke ja tähistusi</li> <li>• selgitab välja etteantud tööjoonistelt (detailjoonis, koostejoonis) detailide valmistamiseks vajaliku info (detaili kuju, mõõtmed, asukoht, vastastikused asendid, kinnitusvahendid ja manused), kasutades joonestusalaseid teadmisi</li> <li>• joonestab joonestustarkvara kasutades mööbli või puittoote detaili tööjoonise valides kujutamismõtteid ja tähistused, mis tagavad vajaliku ülevaate detaili</li> </ul>	<p>Mitteeristav hindamine</p>
--	--	-------------------------------

	<p>valmistamiseks</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• koostab koostejoonise alusel tükitabeli märkides selles kõik standardsed ja mittestandardised detailid, koostud, manused ning vormistab tabelid kasutades infotehnoloogilisi vahendeid</li> <li>• arvutab mööbli- ja puittoote detaili või seotise joonise alusel selle valmistamiseks vajaliku puidu või puidupõhise materjali koguse, kasutades ülesande lahendamisel õpitud matemaatikaalaseid teadmisi ja - oskusi, hindab saadud tulemuse tõesust ning vormistab ülesande vastuse nõuetekohaselt</li> <li>• analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut erinevate tööülesannetega mööbli ja puitoodete joonestamisel ning hindab arendamist vajavaid aspekte, väljendudes arusaadavalt ja kontekstikohaselt</li> <li>• koostab kirjaliku kokkuvõtte analüüsi tulemustest, vormistades selle nõuetekohaselt, kasutades IT-vahendeid ja erialast terminoloogiat</li> <li>• väljendub nii suuliselt kui kirjalikult selgelt ja arusaadavalt, kasutades asjakohaselt erialast terminoloogiat</li> </ul>	
<p>3. koostab asjakohast joonestustarkvara kasutades toote valmistamiseks vajalikud 2D joonised, lähtudes eskiisist, näidisest või kavandist</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• iseloomustab erinevaid (sh infotehnoloogilisi) võimalusi graafilise teabe esitamiseks</li> <li>• selgitab joonestusalaste teadmiste ja oskuste vajalikkust õpitaval erialal, väljendudes suuliselt ja kirjalikult korrektses õppekeeles</li> <li>• eristab erinevaid tehnilisi jooniseid (toote vaated, lõiked; sõlmede ja detailide joonised, koostejoonised) ning selgitab nende otstarvet ja kasutusala, väljendudes korrektses õppekeeles</li> <li>• võrdleb eskiisi, detailijoonise ja koostejoonise erinevusi ja sellest tulenevat kasutusala, põhjendades oma seisukohti korrektses õppekeeles</li> <li>• kujutab joonisel erinevaid objekte</li> </ul>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

ristprojektsioonis kasutades asjakohaseid kujutamisevõtteid ja tähistusi ning mõõtmestab joonise nõuetekohaselt

- koostab detailist proportsioone järgiva eskiisjoonise, mõõtmestab ja vormistab selle nõuetekohaselt
- joonestab ristprojektsioonis toote etteantud detaili, järgides mõõtkava ning kasutades asjakohaseid joonte liike ja kujutamisevõtteid
- joonestab detaili, koostu, alakoostu lõiked ja vaated ning mõõtmestab need nõuetekohaselt, kasutades asjakohaseid kujutamisevõtteid ja tähistusi
- visandab puitdetailide ja nende seotiste eskiise, kasutades asjakohaseid tingmärke ja tähistusi
- selgitab välja etteantud tööjoonistelt (detailjoonis, koostejoonis) detailide valmistamiseks vajaliku info (detaili kuju, mõõtmed, asukoht, vastastikused asendid, kinnitusvahendid ja manused), kasutades joonestusalaseid teadmisi
- joonestab joonestustarkvara kasutades mööbli või puittoote detaili tööjoonise valides kujutamisevõtteid ja tähistused, mis tagavad vajaliku ülevaate detaili valmistamiseks
- koostab koostejoonise alusel tükitabeli märkides selles kõik standardsed ja mittestandardised detailid, koostud, manused ning vormistab tabelid kasutades infotehnoloogilisi vahendeid
- arvutab mööbli- ja puittoote detaili või seotise joonise alusel selle valmistamiseks vajaliku puidu või puidupõhise materjali koguse, kasutades ülesande lahendamisel õpitud matemaatikaalaseid teadmisi ja - oskusi, hindab saadud tulemuse tõesust ning vormistab ülesande vastuse nõuetekohaselt
- analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut erinevate tööülesannetega mööbli ja puitoodete

	<p>joonestamisel ning hindab arendamist vajavaid aspekte, väljendudes arusaadavalt ja kontekstikohaselt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• koostab kirjaliku kokkuvõtte analüüsi tulemustest, vormistades selle nõuetekohaselt, kasutades IT-vahendeid ja erialast terminoloogiat</li> <li>• väljendub nii suuliselt kui kirjalikult selgelt ja arusaadavalt, kasutades asjakohaselt erialast terminoloogiat</li> </ul>	
<p>4. koostab joonise põhjal tükitabelid ja vormistab need nõuetekohaselt kasutades infotehnoloogivahendeid</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• iseloomustab erinevaid (sh infotehnoloogilisi) võimalusi graafilise teabe esitamiseks</li> <li>• selgitab joonestusalaste teadmiste ja oskuste vajalikkust õpitaval erialal, väljendudes suuliselt ja kirjalikult korrektses õppekeeles</li> <li>• eristab erinevaid tehnilisi jooniseid (toote vaated, lõiked; sõlmede ja detailide joonised, koostejoonised) ning selgitab nende otstarvet ja kasutusala, väljendudes korrektses õppekeeles</li> <li>• võrdleb eskiisi, detailijoonise ja koostejoonise erinevusi ja sellest tulenevat kasutusala, põhjendades oma seisukohti korrektses õppekeeles</li> <li>• kujutab joonisel erinevaid objekte ristprojektsioonis kasutades asjakohaseid kujutamisevõtteid ja tähistusi ning mõõtmestab joonise nõuetekohaselt</li> <li>• koostab detailist proportsioone järgiva eskiisjoonise, mõõtmestab ja vormistab selle nõuetekohaselt</li> <li>• joonestab ristprojektsioonis toote etteantud detaili, järgides mõõtkava ning kasutades asjakohaseid joonte liike ja kujutamisevõtteid</li> <li>• joonestab detaili, koostu, alakoostu lõiked ja vaated ning mõõtmestab need nõuetekohaselt, kasutades asjakohaseid kujutamisevõtteid ja tähistusi</li> <li>• visandab puitdetailide ja nende seotiste eskiise,</li> </ul>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

	<p>kasutades asjakohaseid tingmärke ja tähistusi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab välja etteantud tööjoonistelt (detailjoonis, koostejoonis) detailide valmistamiseks vajaliku info (detaili kuju, mõõtmed, asukoht, vastastikused asendid, kinnitusvahendid ja manused), kasutades joonestusalaseid teadmisi</li> <li>• joonestab joonestustarkvara kasutades mööbli või puittoote detaili tööjoonise valides kujutamisevõttes ja tähistused, mis tagavad vajaliku ülevaate detaili valmistamiseks</li> <li>• koostab koostejoonise alusel tükitabeli märkides selles kõik standardsed ja mittestandardised detailid, koostud, manused ning vormistab tabelid kasutades infotehnoloogilisi vahendeid</li> <li>• arvutab mööbli- ja puittoote detaili või seotise joonise alusel selle valmistamiseks vajaliku puidu või puidupõhise materjali koguse, kasutades ülesande lahendamisel õpitud matemaatikaalaseid teadmisi ja - oskusi, hindab saadud tulemuse tõesust ning vormistab ülesande vastuse nõuetekohaselt</li> <li>• analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut erinevate tööülesannetega mööbli ja puittoodete joonestamisel ning hindab arendamist vajavaid aspekte, väljendudes arusaadavalt ja kontekstikohaselt</li> <li>• koostab kirjaliku kokkuvõtte analüüsi tulemustest, vormistades selle nõuetekohaselt, kasutades IT-vahendeid ja erialast terminoloogiat</li> <li>• väljendub nii suuliselt kui kirjalikult selgelt ja arusaadavalt, kasutades asjakohaselt erialast terminoloogiat</li> </ul>	
<p>5. analüüsib koos juhendajaga enda tegevust mööbli ja puittoote detailide ja tööjooniste joonestamisel</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• iseloomustab erinevaid (sh infotehnoloogilisi) võimalusi graafilise teabe esitamiseks</li> <li>• selgitab joonestusalaste teadmiste ja oskuste vajalikkust õpitaval erialal, väljendudes suuliselt ja</li> </ul>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

kirjalikult korrektses õppekeeles

- eristab erinevaid tehnilisi jooniseid (toote vaated, lõiked; sõlmede ja detailide joonised, koostejoonised) ning selgitab nende otstarvet ja kasutusala, väljendudes korrektses õppekeeles
- võrdleb eskiisi, detailijoonise ja koostejoonise erinevusi ja sellest tulenevat kasutusala, põhjendades oma seisukohti korrektses õppekeeles
- kujutab joonisel erinevaid objekte ristprojektsioonis kasutades asjakohaseid kujutamismõtteid ja tähistusi ning mõõtmestab joonise nõuetekohaselt
- koostab detailist proportsioone järgiva eskiisijoonise, mõõtmestab ja vormistab selle nõuetekohaselt
- joonestab ristprojektsioonis toote etteantud detaili, järgides mõõtkava ning kasutades asjakohaseid joonte liike ja kujutamismõtteid
- joonestab detaili, koostu, alakoostu lõiked ja vaated ning mõõtmestab need nõuetekohaselt, kasutades asjakohaseid kujutamismõtteid ja tähistusi
- visandab puitdetailide ja nende seotiste eskiise, kasutades asjakohaseid tingmärke ja tähistusi
- selgitab välja etteantud tööjoonistelt (detailijoonis, koostejoonis) detailide valmistamiseks vajaliku info (detaili kuju, mõõtmed, asukoht, vastastikused asendid, kinnitusvahendid ja manused), kasutades joonestusalaseid teadmisi
- joonestab joonestustarkvara kasutades mööbli või puittoote detaili tööjoonise valides kujutamismõtteid ja tähistused, mis tagavad vajaliku ülevaate detaili valmistamiseks
- koostab koostejoonise alusel tükitabeli märkides selles kõik standardsed ja mittestandardised detailid, koostud, manused ning vormistab tabelid kasutades infotehnoloogilisi vahendeid

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• arvutab mööbli- ja puittoote detaili või seotise joonise alusel selle valmistamiseks vajaliku puidu või puidupõhise materjali koguse, kasutades ülesande lahendamisel õpitud matemaatikaalaseid teadmisi ja - oskusi, hindab saadud tulemuse tõesust ning vormistab ülesande vastuse nõuetekohaselt</li> <li>• analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut erinevate tööülesannetega mööbli ja puittoodete joonestamisel ning hindab arendamist vajavaid aspekte, väljendudes arusaadavalt ja kontekstikohaselt</li> <li>• koostab kirjaliku kokkuvõtte analüüsi tulemustest, vormistades selle nõuetekohaselt, kasutades IT-vahendeid ja erialast terminoloogiat</li> <li>• väljendub nii suuliselt kui kirjalikult selgelt ja arusaadavalt, kasutades asjakohaselt erialast terminoloogiat</li> </ul>	
--	---	--

### Mooduli jagunemine

<p><b>Mööbli- ja puittoodete joonestamine I</b></p> <p>Auditoorne õpe 25 Iseseisev õpe 25 Praktiline töö 106</p>	<p><b>Alateemad</b> JOONESTAMISE ALUSED. Joonestusvahendid ja nende valikukriteeriumid. Formaadid, mõõtkavad. Joonise vormistamise nõuded. Normkiri ja kirjanurk. Joonte liigid ja sujuvühendused. Kujutised ja nende liigid. Detaili kaks- ja kolmvaade, kohtvaated. Lõiked. Sõlmed. Joonise mõõtmestamine. Aksonomeetria.</p> <p>JOONISTE KLASSIFIKATSIOON. Eskiis ja joonis, nende erinevus. Koostejoonis. Detailjoonis. Konstruktsiooni joonis.</p>	<p><b>Seos õpiväljundiga</b> tunneb mööbli ja puittoodete tehniliste jooniste koostamise põhimõtteid ning konstruktsioonide kujutamisevõtteid ja tähistusi joonestab nõuetekohaselt mööbli ja puittoote detailide eskiis- ja tööjoonised ristprojektsioonis koostab asjakohast joonestustarkvara kasutades toote valmistamiseks vajalikud</p>
--	---	---

	<p>RAALJOONESTAMINE. Sissejuhatus raaljoonestamisse. Raaljoonestamise alused. Joonestamine CAD programmis Autocad. Mõõtmestamine.</p> <p>KOKKUVÕTTE KOOSTAMINE Tööde komplekteerimine ja süstematiseerimine. Tööde analüüsimine ja kokkuvõtte koostamine.</p>	<p>2D joonised, lähtudes eskiisist, nädisest või kavandist koostab joonise põhjal tükitabelid ja vormistab need nõuetekohaselt kasutades infotehnoloogivahendeid analüüsib koos juhendajaga enda tegevust mööbli ja puittoote detailide ja tööjooniste joonestamisel</p>
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	<p>Võrdleb näidete alusel joonistuse ja tehnilise joonise erinevusi, toob näiteid oma kokkupuudetest erinevate tehniliste joonistega. Toob näiteid joonestamise rakendusvaldkondade kohta selgitades joonestamisalaste teadmiste ja oskuste vajalikkust õpitaval erialal. Toob näiteid jooniste erinevatest (sh infotehnoloogilistest) esitusvõimalustest, hindab tarkvaravahendite sobivust ja otstarbekust joonestamiseks. Selgitab eskiisi, detailijoonise ja koostejoonise erinevusi ja sellest tulenevat kasutusala, väljendub korrektses eesti keeles.</p> <p>Joonestab toote etteantud detaili ristprojektsioonis järgides mõõtkava, kasutab ajakohaseid joonte liike ja kujutamise võtteid; mõõtmestab ja vormistab joonise nõuetekohaselt; kujutab erinevate puitdetailide vaateid ja lõikeid ning mõõtmestab need nõuetekohaselt; visandab puitdetailide ja nende seotiste eskiise; joonestab mööbli- või puittoote detaili tööjoonise valides kujutamisevõttes ja tähistused, mis tagavad vajaliku infodetaili valmistamiseks.</p> <p>Joonestab toote etteantud detaili ristprojektsioonis CAD programmi kasutades, järgides mõõtkava, kasutab ajakohaseid joonte liike ja kujutamise võtteid; mõõtmestab ja vormistab joonise nõuetekohaselt; kujutab erinevate puitdetailide vaateid ja lõikeid ning mõõtmestab need nõuetekohaselt; visandab puitdetailide ja nende seotiste eskiise; joonestab mööbli- või puittoote detaili tööjoonise valides kujutamisevõttes ja tähistused, mis tagavad vajaliku infodetaili valmistamiseks.</p>	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Esitatud kõik käsitsi joonestamise ülesanded ja joonised (õpimapp) ja AutoCAD ülesanded ning koostatud detailide ja toorikute loetelu etteantud detailidele (tabelarvutusprogrammis).	
<b>Mööbli- ja puittoodete</b>	<b>Alateemad</b>	<b>Seos õpiväljundiga</b>



<b>joonestamine II</b> Auditoorne õpe 10 Iseseisev õpe 10 Praktiline töö 32	Mööblijooniste koostamine Autocad joonestusprogrammi kasutades; lõiked, mõõtmestamine.	tunneb mööbli ja puittoodete tehniliste jooniste koostamise põhimõtteid ning konstruktsioonide kujutamisevõtteid ja tähistusi joonestab nõuetekohaselt mööbli ja puittoote detailide eskiis- ja tööjoonised ristprojektsioonis koostab asjakohast joonestustarkvara kasutades toote valmistamiseks vajalikud 2D joonised, lähtudes eskiisist, nädisest või kavandist koostab joonise põhjal tükitabelid ja vormistab need nõuetekohaselt kasutades infotehnoloogivahendeid analüüsib koos juhendajaga enda tegevust mööbli ja puittoote detailide ja tööjooniste joonestamisel
<b>Iseseisev töö</b>	Koostejoonis etteantud mööblieseme kohta	
<b>Praktiline töö</b>	joonestamine CAD programmi kasutades	
<b>Hindamisülesanded</b>	valminud joonised	
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Esitatud kõik praktilised tööd ja iseseisev töö	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Joonised vastavad kehtivatele normatiividele	
<b>Õppemeetodid</b>	loeng, praktiline töö	

<b>Hindamismeetodid</b>	õpimapp, AutoCAD ülesanded
<b>Lõimitud teemad</b>	
<b>Mooduli hindamine</b>	Mitteeristav hindamine
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	<p>Võrdleb näidete alusel joonistuse ja tehnilise joonise erinevusi, toob näiteid oma kokkupuudetest erinevate tehniliste joonistega. Toob näiteid joonestamise rakendusvaldkondade kohta selgitades joonestamisalaste teadmiste ja oskuste vajalikkust õpitaval erialal.</p> <p>Toob näiteid jooniste erinevatest (sh infotehnoloogilistest) esitusvõimalustest, hindab tarkvaravahendite sobivust ja otstarbekust joonestamiseks.</p> <p>Selgitab eskiisi, detailijoonise ja koostejoonise erinevusi ja sellest tulenevat kasutusala, väljendub korrektses eesti keeles.</p> <p>Joonestab toote etteantud detaili ristprojektsioonis järgides mõõtkava, kasutab ajakohaseid joonte liike ja kujutamise võtteid; mõõtmestab ja vormistab joonise nõuetekohaselt; kujutab erinevate puitdetailide vaateid ja lõikeid ning mõõtmestab need nõuetekohaselt; visandab puitdetailide ja nende seotiste eskiise; joonestab mööbli- või puittoote detaili tööjoonise valides kujutamisevõttes ja tähistused, mis tagavad vajaliku infodetaili valmistamiseks.</p> <p>Joonestab toote etteantud detaili ristprojektsioonis CAD programmi kasutades, järgides mõõtkava, kasutab ajakohaseid joonte liike ja kujutamise võtteid; mõõtmestab ja vormistab joonise nõuetekohaselt; kujutab erinevate puitdetailide vaateid ja lõikeid ning mõõtmestab need nõuetekohaselt; visandab puitdetailide ja nende seotiste eskiise; joonestab mööbli- või puittoote detaili tööjoonise valides kujutamisevõttes ja tähistused, mis tagavad vajaliku infodetaili valmistamiseks.</p>
<b>sh lävend</b>	“A” saamise tingimus: Esitatud kõik käsitsi joonestamise ülesanded ja joonised (õpimapp) ja AutoCAD ülesanded ning koostatud detailide ja toorikute loetelu etteantud detailidele (tabelarvutusprogrammis).
<b>Õppematerjalid</b>	<p>“Joonestamine üldhariduslikele koolile” E.Kogermann; V.Tapper;K.Tihase, Tallinn 1990</p> <p>”Tehniline joonestamine” J.Riives;A.Teaste;R.Mägi Tallinn 1983</p> <p>Asi, U. Tehnilise joonestamise õpik: põhimõisted. Rakvere Ametikool, AGRO 2008.</p> <p>Riives, J. jt. Tehnilise joonestamise õppeotstarbeline käsiraamat. Tallinn: Valgus, 1996.</p> <p>Kogermann, E. jt. Joonestamine üldhariduskoolidele. 1985.</p> <p>Bahnov, J. Joonestamise ülesannete kog. 2001.</p> <p>Valter, A. Õpiobjektid „Objekti kolmvaate kujutamine joonistel“ ja „Lõigete kujutamine joonistel“.</p>

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
3	Puidu ja puidupõhiste materjalide käsitsi töötlemise tehnoloogia	16	Janek Suu, Stella Nuust, Urmas Ailt, Allan Lorents, Sirje Parrol, Reet Näär, Eesi Rosenberg, Janek Suu, Enn Kiviselg, Urmas Ailt
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Läbitud on moodul “Tisleri alusõpingud” ja “Joonestamine I”		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab puidu ja puidupõhiste materjalide lõiketöötlemise oskuse käsitööriistadega järgides õigeid, ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid ning töö- ja keskkonnaohutusnõudeid ning on võimeline käsitööriistu kasutades iseseisvalt valmistama erinevaid tappseotisi sisaldavaid väiketooteid nii näidise, joonise kui kirjelduse järgi.		
<b>Auditoorne õpe</b>		<b>Iseseisev õpe</b>	<b>Praktiline töö</b>
60 tundi		36 tundi	320 tundi

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. kavandab tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid puidu ja puidupõhiste materjalide käsitsitöötlemiseks lähtudes etteantud tööülesandest ja tehnilisest dokumentatsioonist	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• leiab nii paber kandjal kui digitaalses formaadis antud mööbli- ja puittoote jooniselt toote valmistamiseks vajalikku informatsiooni (detailide arv ja kuju, mõõtmed, asukoht ja vastastikused asendid)</li> <li>• selgitab tööülesande põhjal välja kasutatavad materjalid ja arvutab toote valmistamiseks vajaliku materjali koguse rakendades pindala, ruumala ja protsentarvutuse eeskirju</li> <li>• kavandab tööoperatsioonide järjestuse puidu või puidupõhiste materjalide käsitsitöötlemisel vastavalt tööülesandele (joonis, eskiis, etalondetail vms)</li> <li>• koostab ja vormistab tehnoloogiakaardi, kasutades infotehnoloogiavahendeid ja asjakohast erialast terminoloogiat ning järgides õigekirjareegleid</li> <li>• hindab materjali sobivust toodete valmistamiseks arvestades puidu niiskust, mõõtmete protsentuaalse kahanemise erinevusi tangentsiaal-, radikaal- ja pikisuunas</li> <li>• valib mõõtmelt ja omadustelt sobivaima</li> </ul>	Eristav hindamine

materjali ja töövahendid lähtudes tööülesandest, arvestades puidurikete (tüve kuju, oksad, lõhed, puidu ehitus), puidu mehaaniliste-, putuk- ja seenkahjustuste mõju puitmaterjali kvaliteedile

- mõõdab ja märgib materjali, toorikud ja detailid kasutades vajalikke mõõtmis-, märkimis- ja kontrollimisvahendeid (sh kaliibrid, etalonetailid jms)
- valib ja seadistab käsitööriistad (sh elektrilised ja pneumaatilised tööriistad), lähtudes töödeldavast materjalist ja etteantud tööülesandest
- teritab juhendamisel käsitööriistu (höövliraud, peitel, kaapleht), kasutades õigeid teritusvahendeid ning käsitööriistade teritamise õigeid ja ohutuid töövõtteid
- hooldab käsitööriistu (sh elektrilised ja pneumaatilised tööriistad), lähtudes kehtestatud korrast ja kasutamise juhenditest
- saeb puitu risti- ja pikikiudu mõõtu lähtudes etteantud tööülesandest, arvestades materjali omadusi ja ennetades võimalikke vigu
- hõõveldab baaspinda ja detaile mõõtu vastavalt etteantud tööülesandele, arvestades materjali omadusi ja ennetades võimalikke vigu
- puurib läbivaid ja mitteläbivaid avasid ja töötleb pesasid vastavalt etteantud tööülesandele
- kasutab peitleid erinevate tööoperatsioonide (tapi, ava lõikamine jms) sooritamisel nõuetekohaselt
- freesib elektrifreesiga detaili erinevaid kujuvorme (pesad, sooned, valtsid, profiilid) vastavalt etteantud tööülesandele, arvestades materjali omadusi ja ennetades võimalikke vigu
- lihvib käsitsi detaili pinnad kasutades lihvklotsi, käsna või elektrilisi ja pneumaatilisi tööriistu vastavalt etteantud kvaliteedinõuetele, arvestades materjali omadusi ja ennetades võimalikke vigu
- kontrollib töö käigus tooriku, detaili vastavust

tehnilises dokumentatsioonis etteantud mõõtmetele ja kvaliteedinõuetele, hinnates seda visuaalselt või kasutades selleks mõõteriistu, kaliibreid või etalondetaile

- selgitab välja võimalikud vead ja nende tekkimise põhjused ning võimalusel likvideerib need, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid
- valmistab vastavalt tööülesandele koostu, kasutades sobivaid seotisi, abiseadmeid, rakiseid ning detailide ühendamiseks kasutatavaid puidust ja muust materjalist ühendusvaheneid
- valmistab ette (puhastab, lihvib ja pahteldab) toote viimistletava pinna lähtudes tööülesandes etteantud viimistlusviisist ja -võttest, tehnilisest dokumentatsioonist ja viimistletava materjali omadustest
- õlitab, peitsib, lakib või vahatab viimistletavad pinnad käsitöövahenditega (pintsel, rull) lähtudes tehnilisest dokumentatsioonist, järgides tööohutus- ja kvaliteedinõudeid
- hindab toodete viimistluse vastavust kvaliteedinõuetele, viimistlusvigade ilmnemisel selgitab välja nende tekkimise põhjuse(d) ja võimalusel likvideerib need
- suhtleb töötamisel viisakalt ning korrektset, esitades asjakohase teabe selgelt ja kontekstikohaselt, kasutades erialast terminoloogiat
- järgib töökoha ettevalmistamisel, töö ajal, selle lõpetamisel ning töökoha koristamisel töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid vältimaks tööõnnetusi
- töötab eesmärgipäraselt ja vastutab oma tööülesannete nõuetekohase täitmise eest, juhindudes tehnilises dokumentatsioonis etteantud kvaliteedinõuetest

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kasutab materjale, töövahendeid, seadmeid ja isikukaitsevahendeid otstarbekalt ja kuluefektiivselt</li> <li>• kogub kokku tööprotsessis tekkinud jäätmed ning koristab töökoha arvestades töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid</li> <li>• analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut erinevate tööülesannetega puidu ja puidupõhiste materjalide mehaanilisel ja lõiketöötlemisel käsitööriistadega ja hindab arendamist vajavaid aspekte, väljendudes arusaadavalt ja kontekstikohaselt</li> <li>• koostab kirjaliku kokkuvõtte analüüsi tulemustest, vormistades selle nõuetekohaselt, kasutades IT-vahendeid ja erialast terminoloogiat</li> </ul>	
<p>2. valmistab ette käsitööriistad ning töötleb käsitööriistadega puitu ja puidupõhist materjali, arvestades materjali omadusi ja tehnilises dokumentatsioonis etteantud kvaliteedinõudeid</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• leiab nii paber kandjal kui digitaalses formaadis antud mööbli- ja puittoote jooniselt toote valmistamiseks vajalikku informatsiooni (detailide arv ja kuju, mõõtmed, asukoht ja vastastikused asendid)</li> <li>• selgitab tööülesande põhjal välja kasutatavad materjalid ja arvutab toote valmistamiseks vajaliku materjali koguse rakendades pindala, ruumala ja protsentarvutuse eeskirju</li> <li>• kavandab tööoperatsioonide järjestuse puidu või puidupõhiste materjalide käsitsitöötlemisel vastavalt tööülesandele (joonis, eskiis, etalondetail vms)</li> <li>• koostab ja vormistab tehnoloogiakaardi, kasutades infotehnoloogiavahendeid ja asjakohast erialast terminoloogiat ning järgides õigekirjareegleid</li> <li>• hindab materjali sobivust toodete valmistamiseks arvestades puidu niiskust, mõõtmete protsentuaalse kahanemise erinevusi tangentsiaal-, radikaal- ja pikisuunas</li> </ul>	<p>Eristav hindamine</p>

- valib mõõtmelst ja omadustelt sobivaima materjali ja töövahendid lähtudes tööülesandest, arvestades puidurikete (tüve kuju, oksad, lõhed, puidu ehitus), puidu mehaaniliste-, putuk- ja seenkahjustuste mõju puitmaterjali kvaliteedile
- mõõdab ja märgib materjali, toorikud ja detailid kasutades vajalikke mõõtmis-, märkimis- ja kontrollimisvahendeid (sh kaliibrid, etalondetailid jms)
- valib ja seadistab käsitööriistad (sh elektrilised ja pneumaatilised tööriistad), lähtudes töödeldavast materjalist ja etteantud tööülesandest
- teritab juhendamisel käsitööriistu (höövliraud, peitel, kaapleht), kasutades õigeid teritusvahendeid ning käsitööriistade teritamise õigeid ja ohutuid töövõtteid
- hooldab käsitööriistu (sh elektrilised ja pneumaatilised tööriistad), lähtudes kehtestatud korrast ja kasutamise juhenditest
- saeb puitu risti- ja pikikiudu mõõtu lähtudes etteantud tööülesandest, arvestades materjali omadusi ja ennetades võimalikke vigu
- hööveldab baaspinda ja detaile mõõtu vastavalt etteantud tööülesandele, arvestades materjali omadusi ja ennetades võimalikke vigu
- puurib läbivaid ja mitteläbivaid avasid ja töötleb pesasid vastavalt etteantud tööülesandele
- kasutab peitleid erinevate tööoperatsioonide (tapi, ava lõikamine jms) sooritamisel nõuetekohaselt
- freesib elektrifreesiga detaili erinevaid kujuvorme (pesad, sooned, valtsid, profiilid) vastavalt etteantud tööülesandele, arvestades materjali omadusi ja ennetades võimalikke vigu
- lihvib käsitsi detaili pinnad kasutades lihvklotsi, käsna või elektrilisi ja pneumaatilisi tööriistu vastavalt etteantud kvaliteedinõuetele, arvestades materjali omadusi ja ennetades võimalikke vigu

- kontrollib töö käigus tooriku, detaili vastavust tehnilises dokumentatsioonis etteantud mõõtmetele ja kvaliteedinõuetele, hinnates seda visuaalselt või kasutades selleks mõõteriistu, kaliibreid või etalondetaile
- selgitab välja võimalikud vead ja nende tekkimise põhjused ning võimalusel likvideerib need, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid
- valmistab vastavalt tööülesandele koostu, kasutades sobivaid seotisi, abiseadmeid, rakiseid ning detailide ühendamiseks kasutatavaid puidust ja muust materjalist ühendusvahendeid
- valmistab ette (puhastab, lihvib ja pahteldab) toote viimistletava pinna lähtudes tööülesandes etteantud viimistlusviisist ja -võttest, tehnilisest dokumentatsioonist ja viimistletava materjali omadustest
- õlitab, peitsib, lakib või vahatab viimistletavad pinnad käsitöövahenditega (pintsel, rull) lähtudes tehnilisest dokumentatsioonist, järgides tööohutus- ja kvaliteedinõudeid
- hindab toodete viimistluse vastavust kvaliteedinõuetele, viimistlusvigade ilmnemisel selgitab välja nende tekkimise põhjuse(d) ja võimalusel likvideerib need
- suhtleb töötamisel viisakalt ning korrektset, esitades asjakohase teabe selgelt ja kontekstikohaselt, kasutades erialast terminoloogiat
- järgib töökoha ettevalmistamisel, töö ajal, selle lõpetamisel ning töökoha koristamisel töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid vältimaks tööõnnetusi
- töötab eesmärgipäraselt ja vastutab oma tööülesannete nõuetekohase täitmise eest, juhindudes tehnilises dokumentatsioonis etteantud



	<p>kvaliteedinõuetest</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kasutab materjale, töövahendeid, seadmeid ja isikukaitsevahendeid otstarbekalt ja kuluefektiivselt</li> <li>• kogub kokku tööprotsessis tekkinud jäätmed ning koristab töökoha arvestades töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid</li> <li>• analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut erinevate tööülesannetega puidu ja puidupõhiste materjalide mehaanilisel ja lõiketöötlemisel käsitööriistadega ja hindab arendamist vajavaid aspekte, väljendudes arusaadavalt ja kontekstikohaselt</li> <li>• koostab kirjaliku kokkuvõtte analüüsi tulemustest, vormistades selle nõuetekohaselt, kasutades IT-vahendeid ja erialast terminoloogiat</li> </ul>	
<p>3. valmistab ja viimistleb käsitööriistadega puidust või puidupõhistest materjalidest detaile ja väiketooteid etteantud näidise, joonise või kirjelduse järgi, vastavalt tehnilises dokumentatsioonis etteantud kvaliteedinõuetele</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• leiab nii paberkaandjal kui digitaalses formaadis antud mööbli- ja puittoote jooniselt toote valmistamiseks vajalikku informatsiooni (detailide arv ja kuju, mõõtmed, asukoht ja vastastikused asendid)</li> <li>• selgitab tööülesande põhjal välja kasutatavad materjalid ja arvutab toote valmistamiseks vajaliku materjali koguse rakendades pindala, ruumala ja protsentarvutuse eeskirju</li> <li>• kavandab tööoperatsioonide järjestuse puidu või puidupõhiste materjalide käsitsitöötlemisel vastavalt tööülesandele (joonis, eskiis, etalondetail vms)</li> <li>• koostab ja vormistab tehnoloogiakaardi, kasutades infotehnoloogiavahendeid ja asjakohast erialast terminoloogiat ning järgides õigekirjareegleid</li> <li>• hindab materjali sobivust toodete valmistamiseks arvestades puidu niiskust, mõõtmete protsentuaalse kahanemise erinevusi tangentsiaal-, radikaal- ja</li> </ul>	<p>Eristav hindamine</p>

pikisuunas

- valib mõõtmelt ja omadustelt sobivaima materjali ja töövahendid lähtudes tööülesandest, arvestades puidurikete (tüve kuju, oksad, lõhed, puidu ehitus), puidu mehaaniliste-, putuk- ja seenkahjustuste mõju puitmaterjali kvaliteedile
- mõõdab ja märgib materjali, toorikud ja detailid kasutades vajalikke mõõtmis-, märkimis- ja kontrollimisvahendeid (sh kaliibrid, etalondetailid jms)
- valib ja seadistab käsitööriistad (sh elektrilised ja pneumaatilised tööriistad), lähtudes töödeldavast materjalist ja etteantud tööülesandest
- teritab juhendamisel käsitööriistu (höövliraud, peitel, kaapleht), kasutades õigeid teritusvahendeid ning käsitööriistade teritamise õigeid ja ohutuid töövõtteid
- hooldab käsitööriistu (sh elektrilised ja pneumaatilised tööriistad), lähtudes kehtestatud korrast ja kasutamise juhenditest
- saab puitu risti- ja pikikiudu mõõtu lähtudes etteantud tööülesandest, arvestades materjali omadusi ja ennetades võimalikke vigu
- hõõveldab baaspinda ja detaile mõõtu vastavalt etteantud tööülesandele, arvestades materjali omadusi ja ennetades võimalikke vigu
- puurib läbivaid ja mitteläbivaid avasid ja töötleb pesasid vastavalt etteantud tööülesandele
- kasutab peitleid erinevate tööoperatsioonide (tapi, ava lõikamine jms) sooritamisel nõuetekohaselt
- freesib elektrifreesiga detaili erinevaid kujuvorme (pesad, sooned, valtsid, profiilid) vastavalt etteantud tööülesandele, arvestades materjali omadusi ja ennetades võimalikke vigu
- lihvib käsitsi detaili pinnad kasutades lihvklotsi, käsna või elektrilisi ja pneumaatilisi tööriistu vastavalt etteantud kvaliteedinõuetele, arvestades

materjali omadusi ja ennetades võimalikke vigu

- kontrollib töö käigus tooriku, detaili vastavust tehnilises dokumentatsioonis etteantud mõõtmetele ja kvaliteedinõuetele, hinnates seda visuaalselt või kasutades selleks mõõteriistu, kaliibreid või etalondetaile
- selgitab välja võimalikud vead ja nende tekkimise põhjused ning võimalusel likvideerib need, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid
- valmistab vastavalt tööülesandele koostu, kasutades sobivaid seotisi, abiseadmeid, rakiseid ning detailide ühendamiseks kasutatavaid puidust ja muust materjalist ühendusvahendeid
- valmistab ette (puhastab, lihvib ja pahteldab) toote viimistletava pinna lähtudes tööülesandes etteantud viimistlusviisist ja -võttest, tehnilisest dokumentatsioonist ja viimistletava materjali omadustest
- õlitab, peitsib, lakib või vahatab viimistletavad pinnad käsitöövahenditega (pintsel, rull) lähtudes tehnilisest dokumentatsioonist, järgides tööohutus- ja kvaliteedinõudeid
- hindab toodete viimistluse vastavust kvaliteedinõuetele, viimistlusvigade ilmnemisel selgitab välja nende tekkimise põhjuse(d) ja võimalusel likvideerib need
- suhtleb töötamisel viisakalt ning korrektset, esitades asjakohase teabe selgelt ja kontekstikohaselt, kasutades erialast terminoloogiat
- järgib töökoha ettevalmistamisel, töö ajal, selle lõpetamisel ning töökoha koristamisel töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid vältimaks tööõnnetusi
- töötab eesmärgipäraselt ja vastutab oma tööülesannete nõuetekohase täitmise eest,

	<p>juhindudes tehnilises dokumentatsioonis etteantud kvaliteedinõuetest</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kasutab materjale, töövahendeid, seadmeid ja isikukaitsevahendeid otstarbekalt ja kuluefektiivselt</li> <li>• kogub kokku tööprotsessis tekkinud jäätmed ning koristab töökoha arvestades töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid</li> <li>• analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut erinevate tööülesannetega puidu ja puidupõhiste materjalide mehaanilisel ja lõiketöötlemisel käsitööriistadega ja hindab arendamist vajavaid aspekte, väljendudes arusaadavalt ja kontekstikohaselt</li> <li>• koostab kirjaliku kokkuvõtte analüüsi tulemustest, vormistades selle nõuetekohaselt, kasutades IT-vahendeid ja erialast terminoloogiat</li> </ul>	
<p>4. töötab vastutustundlikult, järgides töötervishoiu, töö ja keskkonnaohutusnõudeid</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• leiab nii paber kandjal kui digitaalses formaadis antud mööbli- ja puittoote jooniselt toote valmistamiseks vajalikku informatsiooni (detailide arv ja kuju, mõõtmed, asukoht ja vastastikused asendid)</li> <li>• selgitab tööülesande põhjal välja kasutatavad materjalid ja arvutab toote valmistamiseks vajaliku materjali koguse rakendades pindala, ruumala ja protsentarvutuse eeskirju</li> <li>• kavandab tööoperatsioonide järjestuse puidu või puidupõhiste materjalide käsitsitöötlemisel vastavalt tööülesandele (joonis, eskiis, etalondetail vms)</li> <li>• koostab ja vormistab tehnoloogiakaardi, kasutades infotehnoloogiavahendeid ja asjakohast erialast terminoloogiat ning järgides õigekirjareegleid</li> <li>• hindab materjali sobivust toodete valmistamiseks arvestades puidu niiskust, mõõtmete protsentuaalse</li> </ul>	<p>Eristav hindamine</p>

kahanemise erinevusi tangentsiaal-, radikaal- ja pikisuunas

- valib mõõtmelt ja omadustelt sobivaima materjali ja töövahendid lähtudes tööülesandest, arvestades puidurikete (tüve kuju, oksad, lõhed, puidu ehitus), puidu mehaaniliste-, putuk- ja seenkahjustuste mõju puitmaterjali kvaliteedile
- mõõdab ja märgib materjali, toorikud ja detailid kasutades vajalikke mõõtmis-, märkimis- ja kontrollimisvahendeid (sh kaliibrid, etalondetailid jms)
- valib ja seadistab käsitööriistad (sh elektrilised ja pneumaatilised tööriistad), lähtudes töödeldavast materjalist ja etteantud tööülesandest
- teritab juhendamisel käsitööriistu (höövliraud, peitel, kaapleht), kasutades õigeid teritusvahendeid ning käsitööriistade teritamise õigeid ja ohutuid töövõtteid
- hooldab käsitööriistu (sh elektrilised ja pneumaatilised tööriistad), lähtudes kehtestatud korrast ja kasutamise juhenditest
- saeb puitu risti- ja pikikiudu mõõtu lähtudes etteantud tööülesandest, arvestades materjali omadusi ja ennetades võimalikke vigu
- hõõveldab baaspinda ja detaile mõõtu vastavalt etteantud tööülesandele, arvestades materjali omadusi ja ennetades võimalikke vigu
- puurib läbivaid ja mitteläbivaid avasid ja töötleb pesasid vastavalt etteantud tööülesandele
- kasutab peitleid erinevate tööoperatsioonide (tapi, ava lõikamine jms) sooritamisel nõuetekohaselt
- freesib elektrifreesiga detaili erinevaid kujuvorme (pesad, sooned, valtsid, profiilid) vastavalt etteantud tööülesandele, arvestades materjali omadusi ja ennetades võimalikke vigu
- lihvib käsitsi detaili pinnad kasutades lihvklotsi, käsna või elektrilisi ja pneumaatilisi tööriistu

vastavalt etteantud kvaliteedinõuetele, arvestades materjali omadusi ja ennetades võimalikke vigu

- kontrollib töö käigus tooriku, detaili vastavust tehnilises dokumentatsioonis etteantud mõõtmetele ja kvaliteedinõuetele, hinnates seda visuaalselt või kasutades selleks mõõteriistu, kaliibreid või etalondetaile
- selgitab välja võimalikud vead ja nende tekkimise põhjused ning võimalusel likvideerib need, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid
- valmistab vastavalt tööülesandele koostu, kasutades sobivaid seotisi, abiseadmeid, rakiseid ning detailide ühendamiseks kasutatavaid puidust ja muust materjalist ühendusvaheneid
- valmistab ette (puhastab, lihvib ja pahteldab) toote viimistletava pinna lähtudes tööülesandes etteantud viimistlusviisist ja -võttest, tehnilisest dokumentatsioonist ja viimistletava materjali omadustest
- õlitab, peitsib, lakib või vahatab viimistletavad pinnad käsitöövahenditega (pintsel, rull) lähtudes tehnilisest dokumentatsioonist, järgides tööohutus- ja kvaliteedinõudeid
- hindab toodete viimistluse vastavust kvaliteedinõuetele, viimistlusvigade ilmnemisel selgitab välja nende tekkimise põhjuse(d) ja võimalusel likvideerib need
- suhtleb töötamisel viisakalt ning korrektset, esitades asjakohase teabe selgelt ja kontekstikohaselt, kasutades erialast terminoloogiat
- järgib töökoha ettevalmistamisel, töö ajal, selle lõpetamisel ning töökoha koristamisel töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid vältimaks tööõnnetusi
- töötab eesmärgipäraselt ja vastutab oma

	<p>tööülesannete nõuetekohase täitmise eest, juhindudes tehnilises dokumentatsioonis etteantud kvaliteedinõuetest</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kasutab materjale, töövahendeid, seadmeid ja isikukaitsevahendeid otstarbekalt ja kuluefektiivselt</li> <li>• kogub kokku tööprotsessis tekkinud jäätmed ning koristab töökoha arvestades töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid</li> <li>• analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut erinevate tööülesannetega puidu ja puidupõhiste materjalide mehaanilisel ja lõiketöötlemisel käsitööriistadega ja hindab arendamist vajavaid aspekte, väljendudes arusaadavalt ja kontekstikohaselt</li> <li>• koostab kirjaliku kokkuvõtte analüüsi tulemustest, vormistades selle nõuetekohaselt, kasutades IT-vahendeid ja erialast terminoloogiat</li> </ul>	
<p>5. analüüsib koos juhendajaga enda tegevust puidu lõiketöötlemisel ja viimistlemisel käsitööriistadega</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• leiab nii paber kandjal kui digitaalses formaadis antud mööbli- ja puittoote jooniselt toote valmistamiseks vajalikku informatsiooni (detailide arv ja kuju, mõõtmed, asukoht ja vastastikused asendid)</li> <li>• selgitab tööülesande põhjal välja kasutatavad materjalid ja arvutab toote valmistamiseks vajaliku materjali koguse rakendades pindala, ruumala ja protsentarvutuse eeskirju</li> <li>• kavandab tööoperatsioonide järjestuse puidu või puidupõhiste materjalide käsitsitöötlemisel vastavalt tööülesandele (joonis, eskiis, etalondetail vms)</li> <li>• koostab ja vormistab tehnoloogiakaardi, kasutades infotehnoloogiavahendeid ja asjakohast erialast terminoloogiat ning järgides õigekirjareegleid</li> <li>• hindab materjali sobivust toodete valmistamiseks</li> </ul>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

arvestades puidu niiskust, mõõtmete protsentuaalse kahanemise erinevusi tangentsiaal-, radikaal- ja pikisuunas

- valib mõõtmelt ja omadustelt sobivaima materjali ja töövahendid lähtudes tööülesandest, arvestades puidurikete (tüve kuju, oksad, lõhed, puidu ehitus), puidu mehaaniliste-, putuk- ja seenkahjustuste mõju puitmaterjali kvaliteedile
- mõõdab ja märgib materjali, toorikud ja detailid kasutades vajalikke mõõtmis-, märkimis- ja kontrollimisvahendeid (sh kaliibrid, etalondetailid jms)
- valib ja seadistab käsitööriistad (sh elektrilised ja pneumaatilised tööriistad), lähtudes töödeldavast materjalist ja etteantud tööülesandest
- teritab juhendamisel käsitööriistu (höövliraud, peitel, kaapleht), kasutades õigeid teritusvahendeid ning käsitööriistade teritamise õigeid ja ohutuid töövõtteid
- hooldab käsitööriistu (sh elektrilised ja pneumaatilised tööriistad), lähtudes kehtestatud korrast ja kasutamise juhenditest
- saab puitu risti- ja pikikiudu mõõtu lähtudes etteantud tööülesandest, arvestades materjali omadusi ja ennetades võimalikke vigu
- hõõveldab baaspinda ja detaile mõõtu vastavalt etteantud tööülesandele, arvestades materjali omadusi ja ennetades võimalikke vigu
- puurib läbivaid ja mitteläbivaid avasid ja töötleb pesasid vastavalt etteantud tööülesandele
- kasutab peitleid erinevate tööoperatsioonide (tapi, ava lõikamine jms) sooritamisel nõuetekohaselt
- freesib elektrifreesiga detaili erinevaid kujuvorme (pesad, sooned, valtsid, profiilid) vastavalt etteantud tööülesandele, arvestades materjali omadusi ja ennetades võimalikke vigu
- lihvib käsitsi detaili pinnad kasutades lihvklotsi,



käsna või elektrilisi ja pneumaatilisi tööriistu vastavalt etteantud kvaliteedinõuetele, arvestades materjali omadusi ja ennetades võimalikke vigu

- kontrollib töö käigus tooriku, detaili vastavust tehnilises dokumentatsioonis etteantud mõõtmetele ja kvaliteedinõuetele, hinnates seda visuaalselt või kasutades selleks mõõteriistu, kaliibreid või etalondetaile
- selgitab välja võimalikud vead ja nende tekkimise põhjused ning võimalusel likvideerib need, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid
- valmistab vastavalt tööülesandele koostu, kasutades sobivaid seotisi, abiseadmeid, rakiseid ning detailide ühendamiseks kasutatavaid puidust ja muust materjalist ühendusvaheneid
- valmistab ette (puhastab, lihvib ja pahteldab) toote viimistletava pinna lähtudes tööülesandes etteantud viimistlusviisist ja -võttest, tehnilisest dokumentatsioonist ja viimistletava materjali omadustest
- õlitab, peitsib, lakib või vahatab viimistletavad pinnad käsitöövahenditega (pintsel, rull) lähtudes tehnilisest dokumentatsioonist, järgides tööohutus- ja kvaliteedinõudeid
- hindab toodete viimistluse vastavust kvaliteedinõuetele, viimistlusvigade ilmnemisel selgitab välja nende tekkimise põhjuse(d) ja võimalusel likvideerib need
- suhtleb töötamisel viisakalt ning korrektset, esitades asjakohase teabe selgelt ja kontekstikohaselt, kasutades erialast terminoloogiat
- järgib töökoha ettevalmistamisel, töö ajal, selle lõpetamisel ning töökoha koristamisel töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid vältimaks tööõnnetusi

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• töötab eesmärgipäraselt ja vastutab oma tööülesannete nõuetekohase täitmise eest, juhindudes tehnilises dokumentatsioonis etteantud kvaliteedinõuetest</li> <li>• kasutab materjale, töövahendeid, seadmeid ja isikukaitsevahendeid otstarbekalt ja kuluefektiivselt</li> <li>• kogub kokku tööprotsessis tekkinud jäätmed ning koristab töökoha arvestades töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid</li> <li>• analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut erinevate tööülesannetega puidu ja puidupõhiste materjalide mehaanilisel ja lõiketöötlemisel käsitööriistadega ja hindab arendamist vajavaid aspekte, väljendudes arusaadavalt ja kontekstikohaselt</li> <li>• koostab kirjaliku kokkuvõtte analüüsi tulemustest, vormistades selle nõuetekohaselt, kasutades IT-vahendeid ja erialast terminoloogiat</li> </ul>	
--	--	--

<b>Mooduli jagunemine</b>		
<b>Lõimitud eesti keel</b> Auditoorne õpe 20 Iseseisev õpe 10	<b>Alateemad</b>	<b>Seos õpiväljundiga</b> analüüsib koos juhendajaga enda tegevust puidu lõiketöötlemisel ja viimistlemisel käsitööriistadega
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	-	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: -	
<b>Lõimitud füüsika</b> Auditoorne õpe 7 Iseseisev õpe 3	<b>Alateemad</b>	<b>Seos õpiväljundiga</b> kavandab tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid puidu ja puidupõhiste materjalide käsitsitöötlemiseks

		<p>lähtudes etteantud tööülesandest ja tehnilisest dokumentatsioonist valmistab ette käsitööriistad ning töötleb käsitööriistadega puitu ja puidupõhist materjali, arvestades materjali omadusi ja tehnilises dokumentatsioonist etteantud kvaliteedinõudeid valmistab ja viimistleb käsitööriistadega puidust või puidupõhistest materjalidest detaile ja väiketooteid etteantud näidise, joonise või kirjelduse järgi, vastavalt tehnilises dokumentatsioonist etteantud kvaliteedinõuetele</p>
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	-	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: -	
<p><b>Lõimitud matemaatika</b>          Auditoorne õpe 7          Iseseisev õpe 3</p>	<b>Alateemad</b>	<p><b>Seos õpiväljundiga</b>          kavandab tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid puidu ja puidupõhiste materjalide käsitsitöötlemiseks lähtudes etteantud tööülesandest ja tehnilisest dokumentatsioonist valmistab ette</p>

		käsitööriistad ning töötleb käsitööriistadega puitu ja puidupõhist materjali, arvestades materjali omadusi ja tehnilises dokumentatsioonis etteantud kvaliteedinõudeid valmistab ja viimistleb käsitööriistadega puidust või puidupõhistest materjalidest detaile ja väiketooteid etteantud näidise, joonise või kirjelduse järgi, vastavalt tehnilises dokumentatsioonis etteantud kvaliteedinõuetele
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	-	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: -	
<b>Lõimitud võõrkeel</b> Praktiline töö 20	<b>Alateemad</b>	<b>Seos õpiväljundiga</b>
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	-	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: -	
<b>Puidu ja puidupõhiste materjalide käsitsitöötlemise tehnoloogia</b> Auditoorne õpe 26 Iseseisev õpe 20 Praktiline töö 300	<b>Alateemad</b> Materjali valik ja tööks ettevalmistamine. Mõisted toorik, töötlemisvaru ja detail. Baaspinna mõiste. Baaspinna määramise nõuded ja valik. Tööde tehnoloogiline järjekord puidu käsitsitöötlemisel. Lõikeviisid, lõike- ja teritusnurk, lõike kvaliteeti mõjutavad tegurid. Ergonoomilised töövõtted ja nende valiku põhimõtted.	<b>Seos õpiväljundiga</b> valmistab ja viimistleb käsitööriistadega puidust või puidupõhistest materjalidest detaile ja väiketooteid etteantud näidise, joonise või kirjelduse järgi, vastavalt

	Elektrilised ja pneumaatilised käsitööriistad. Puidu ja puidupõhiste materjalide käsitsitöötlemine	tehnilises dokumentatsioonis etteantud kvaliteedinõuetele
<b>Hindamine</b>	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	-	
sh hindekriteeriumid	"3" saamise tingimus: - "4" saamise tingimus: - "5" saamise tingimus: -	

<b>Õppemeetodid</b>	
<b>Hindamismeetodid</b>	
<b>Lõimitud teemad</b>	
<b>Mooduli hindamine</b>	Eristav hindamine
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Moodul hinnatakse eristavalt, kõik hindamisülesanded peavad olema sooritatud vähemalt lävendi tasemel. Mooduli hinne kujuneb eristavalt hinnatud õpiväljundite hinnete kaalutud keskmisest.
sh lävend	"3" saamise tingimus: Kõik praktilised ülesanded ja testid teoreetilistest teadmistest on sooritatud lävendi tasemel. "4" saamise tingimus: Kõik praktilised ülesanded on sooritatud väikeste puudustega, kuid seotised on funktsionaalsed ja toimivad. "5" saamise tingimus: Praktilises osas tööd laitmatud.
<b>Õppematerjalid</b>	A. Jackson, D.Day – „Puutöömeistri käsiraamat“ P. Davy „Puutööraamat“ „Puutöö illustreeritud käsiraamat“ T. Noll „Puitühenduste piibel“ U. Siikanen „Puidust ehitamine“ A. Tarraste „Puidutöötlemise tehnoloogia“ loengukonspekt I osa U. Kuusik „Elektrilised käsitööriistad“ P. Valge „Hobiehitaja ABC“ E. Rihvik „Puidutööd“

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
4	Puidu ja puidupõhiste materjalide masintöötlemise tehnoloogia	16	Janek Suu, Stella Nuust, Urmas Ailt, Allan Lorents, Sirje Parrol, Reet Näär, Eesi Rosenberg, Janek Suu, Enn Kiviselg, Urmas Ailt
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Läbitud on moodulid “Tisleri alusteadmised”, “Mööbli ja puittoodete joonestamine I” ja “Puidu ja puidupõhiste materjalide käsitsitöötlemise tehnoloogia”		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab puidu ja puidupõhiste materjalide mehaanilise- ja lõiketöötlemise oskuse erinevatel puidutöötlemispinkidel järgides õigeid, ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid ning töö- ja keskkonna ohutusnõudeid.		
<b>Auditoorne õpe</b>		<b>Iseseisev õpe</b>	<b>Praktiline töö</b>
123 tundi		41 tundi	252 tundi

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. tunneb puidu ja puidupõhiste materjalide lõiketöötlemise põhimõtteid ning materjalide mehaanilisel ja lõiketöötlemisel kasutatavate puidutöötlemispinkide tehnilisi võimalusi	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab mõisteid detail, toorik, töötlusvaru, baaspind, juhtlatt, tugilatt, piirik, rakis, šabloon, lõiketehnilised nurgad, ettenihke- ja lõikekiirus, kasutades korrektselt erialast terminoloogiat</li> <li>• iseloomustab puidutöötlemispinkide tehnilisi võimalusi puidu ja puidupõhiste materjalide töötlemisel, kasutades erialast terminoloogiat</li> <li>• selgitab lõikeriistade, lihv- ja abimaterjalide valiku põhimõtteid erinevate materjalide mehaaniliseks ja lõiketöötlemiseks, arvestades puidutöötlemispingi tehnilisi võimalusi</li> <li>• iseloomustab lõikejõu ja eendekiiruse mõju töödeldava pinna kvaliteedile (pinnakaredus jms) arvestades materjali mehaanilisi omadusi (tugevus, kõvadus, elastsus, plastilisus)</li> <li>• leiab nii paberkaandjal kui digitaalses formaadis antud mööbli- ja puittoote jooniselt toote valmistamiseks vajalikku informatsiooni</li> <li>• arvutab tööülesande täitmiseks vajaliku materjali (saematerjal, hõövel- ja liimpuit ning puidupõhised materjalid) kogused (sh teisendab mõõtühikuid), vastavalt etteantud tööülesandele</li> <li>• kavandab tööoperatsioonide järjestuse puidu või</li> </ul>	Eristav hindamine

puidupõhiste materjalide masintöötlemisel vastavalt tööülesandele (joonis, eskiis, etalondetail vms) ning koostab ja vormistab tehnoloogiakaardi kasutades infotehnoloogiavahendeid ja sobivat erialast terminoloogiat

- organiseerib töökohta tehnilisele dokumentatsioonile vastavad toorikud, detailid ning nende ladustamiseks vajaliku transportvahendi (kaubaalus, käru jm)
- kontrollib tehnoloogiaprotsessis vajalike parameetritega suruõhu, tööorgani töötemperatuuri jm nõuetele vastavust ning veendub tööpingis paiknevate lõikeriistade, lihv- ja abimaterjalide korrasolekus ja vastavuses tehnilisele dokumentatsioonile
- veendub, et tööks vajalikud isikukaitsevahendid (kaitseprillid, töökindad, turvajalanõud jm) on olemas ja kasutab neid
- hindab välisel vaatlusel puidutöötlemispingi korrasolekut, käivitab ja seiskab pingi iseseisvalt järgides tööohutusnõudeid ja pingi kasutusjuhendit, ohu korral teavitab koheselt otsest juhendajat
- valib ja paigaldab lõiketöötlemisel sobiva lõikeriista, rakised või lihvmaterjali ning seadistab pingi proovitoorikuid ja asjakohaseid mõõteriistu kasutades
- saeb kvaliteedinõudeid järgides puitu risti- ja pikikiudu ning kõverjoonelisel, töötleb saagpingil plaatmaterjale, rakendades ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid
- hõõveldab kvaliteedinõudeid järgides tooriku baaspindu ja nende alusel detaili ristlõike vastavalt etteantud joonisele, rakendades ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid
- freesib kvaliteedinõudeid järgides toorikut piki- ja ristikiudu, rakendades ergonoomilisi ja ohutuid

töövõtteid

- puurib kvaliteedinõudeid järgides avasid ja töötleb pesasid horisontaal- ning vertikaalpuurpinkidel, rakendades ergonomilisi ja ohutuid töövõtteid
- koostab spoonisärgi arvestades spooni pinna tekstuuri ja värvust ning pealistas tooriku, detaili või toote, liimipressides ja –seadmetes, rakendades ergonomilisi ja ohutuid töövõtteid
- koostab etteantud mõõtmega liimpuutkilbi, kasutades asjakohaseid seotisi, seadmeid ja töövahendeid
- valib lihvmaterjali ja -seadmeid vastavalt tööülesandele ning lihvimisdetailide nõutava pinnakareduse saavutamiseks, kasutades asjakohaseid töövõtteid ja isikukaitsevahendeid
- ladustab töödeldud detailid või tooted arvestades puitmaterjalide ladustamise nõudeid
- suhtleb töötamisel viisakalt ning korrektset, esitades asjakohase teabe selgelt ja kontekstikohaselt
- järgib töökoha ettevalmistamisel, töö ajal, selle lõpetamisel ning töökoha koristamisel töötavate tööohutus- ja elektriohutusnõudeid vältimaks tööõnnetusi
- töötab eesmärgipäraselt ja vastutab oma tööülesannete nõuetekohase täitmise eest, juhindudes tööülesandes etteantud kvaliteedinõuetest
- kasutab töövahendeid, tarvikuid ja isikukaitsevahendeid otstarbekalt ja efektiivselt
- kogub kokku tööprotsessis tekkinud jäätmed ning koristab töökoha arvestades töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid
- analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut erinevate tööülesannetega puidu ja puidupõhiste materjalide mehaanilisel ja lõiketöötlemisel



	<p>puidutöötlemispinkidel ja hindab arendamist vajavaid aspekte, väljendudes arusaadavalt ja kontekstikohaselt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• koostab kirjaliku kokkuvõtte analüüsi tulemustest, vormistades selle nõuetekohaselt, kasutades IT-vahendeid ja erialast terminoloogiat</li> </ul>	
<p>2. kavandab tööprotsessi lähtudes etteantud tehnoloogilist dokumentatsioonist ja tööülesandest</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab mõisteid detail, toorik, töötlusvaru, baaspind, juhtlatt, tugilatt, piirik, rakis, šabloon, lõiketehnilised nurgad, ettenihke- ja lõikekiirus, kasutades korrektselt erialast terminoloogiat</li> <li>• iseloomustab puidutöötlemispinkide tehnilisi võimalusi puidu ja puidupõhiste materjalide töötlemisel, kasutades erialast terminoloogiat</li> <li>• selgitab lõikeriistade, lihv- ja abimaterjalide valiku põhimõtteid erinevate materjalide mehaaniliseks ja lõiketöötlemiseks, arvestades puidutöötlemispingi tehnilisi võimalusi</li> <li>• iseloomustab lõikejõu ja eendekiiruse mõju töödeldava pinna kvaliteedile (pinnakaredus jms) arvestades materjali mehaanilisi omadusi (tugevus, kõvadus, elastsus, plastilisus)</li> <li>• leiab nii paber kandjal kui digitaalses formaadis antud mööbli- ja puittoote jooniselt toote valmistamiseks vajalikku informatsiooni</li> <li>• arvutab tööülesande täitmiseks vajaliku materjali (saematerjal, hõövel- ja liimpuit ning puidupõhised materjalid) kogused (sh teisendab mõõtühikuid), vastavalt etteantud tööülesandele</li> <li>• kavandab tööoperatsioonide järjestuse puidu või puidupõhiste materjalide masintöötlemisel vastavalt tööülesandele (joonis, eskiis, etalondetail vms) ning koostab ja vormistab tehnoloogiakaardi kasutades infotehnoloogiavahendeid ja sobivat erialast terminoloogiat</li> <li>• organiseerib töökohta tehnilisele dokumentatsioonile vastavad toorikud, detailid</li> </ul>	<p>Eristav hindamine</p>

ning nende ladustamiseks vajaliku transportvahendi (kaubaalus, käru jm)

- kontrollib tehnoloogiaprotsessis vajalike parameetritega suruõhu, tööorgani töötemperatuuri jm nõuetele vastavust ning veendub tööpingis paiknevate lõikeriistade, lihv- ja abimaterjalide korrasolekus ja vastavuses tehnilisele dokumentatsioonile
- veendub, et tööks vajalikud isikukaitsevahendid (kaitseprillid, töökindad, turvajalanõud jm) on olemas ja kasutab neid
- hindab välisel vaatlusel puidutöötlemispingi korrasolekut, käivitab ja seiskab pingi iseseisvalt järgides tööohutusnõudeid ja pingi kasutusjuhendit, ohu korral teavitab koheselt otsest juhendajat
- valib ja paigaldab lõiketöötlemisel sobiva lõikeriista, rakised või lihvmaterjali ning seadistab pingi proovitoorikuid ja asjakohaseid mõõteriistu kasutades
- saab kvaliteedinõudeid järgides puitu risti- ja pikikiudu ning kõverjoonelisel, töötleb saagpingil plaatmaterjale, rakendades ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid
- hõõveldab kvaliteedinõudeid järgides tooriku baaspindu ja nende alusel detaili ristlõike vastavalt etteantud joonisele, rakendades ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid
- freesib kvaliteedinõudeid järgides toorikut piki- ja ristikiudu, rakendades ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid
- puurib kvaliteedinõudeid järgides avasid ja töötleb pesasid horisontaal- ning vertikaalpuurpinkidel, rakendades ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid
- koostab spoonisärgi arvestades spooni pinna tekstuuri ja värvust ning pealistab tooriku, detaili

	<p>või toote, liimipressides ja –seadmetes, rakendades ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• koostab etteantud mõõtmega liimpuitkilbi, kasutades asjakohaseid seotisi, seadmeid ja töövahendeid</li> <li>• valib lihvmaterjali ja -seadmeid vastavalt tööülesandele ning lihvib puitdetailide nõutava pinnakareduse saavutamiseks, kasutades asjakohaseid töövõtteid ja isikukaitsevahendeid</li> <li>• ladustab töödeldud detailid või tooted arvestades puitmaterjalide ladustamise nõudeid</li> <li>• suhtleb töötamisel viisakalt ning korrektset, esitades asjakohase teabe selgelt ja kontekstikohaselt</li> <li>• järgib töökoha ettevalmistamisel, töö ajal, selle lõpetamisel ning töökoha koristamisel töötavate töötajate-, tööohutus- ja elektriõhusnõudeid vältimaks tööõnnetusi</li> <li>• töötab eesmärgipäraselt ja vastutab oma tööülesannete nõuetekohase täitmise eest, juhindudes tööülesandes etteantud kvaliteedinõuetest</li> <li>• kasutab töövahendeid, tarvikuid ja isikukaitsevahendeid otstarbekalt ja efektiivselt</li> <li>• kogub kokku tööprotsessis tekkinud jäätmed ning koristab töökoha arvestades töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid</li> <li>• analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut erinevate tööülesannetega puidu ja puidupõhiste materjalide mehaanilisel ja lõiketöötlemisel puidutöötlemispinkidel ja hindab arendamist vajavaid aspekte, väljendudes arusaadavalt ja kontekstikohaselt</li> <li>• koostab kirjaliku kokkuvõtte analüüsi tulemustest, vormistades selle nõuetekohaselt, kasutades IT-vahendeid ja erialast terminoloogiat</li> </ul>	
3. seadistab puidutöötlemispingi ja korraldab	Õpilane:	Eristav hindamine

<p>nõuetekohaselt oma töökohta järgides etteantud juhiseid</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab mõisteid detail, toorik, töötlusvaru, baaspind, juhtlatt, tugilatt, piirik, rakis, šabloon, lõiketehnilised nurgad, ettenihke- ja lõikekiirus, kasutades korrektselt erialast terminoloogiat</li> <li>• iseloomustab puidutöötlemispinkide tehnilisi võimalusi puidu ja puidupõhiste materjalide töötlemisel, kasutades erialast terminoloogiat</li> <li>• selgitab lõikeriistade, lihv- ja abimaterjalide valiku põhimõtteid erinevate materjalide mehaaniliseks ja lõiketöötlemiseks, arvestades puidutöötlemispingi tehnilisi võimalusi</li> <li>• iseloomustab lõikejõu ja eendekiiruse mõju töödeldava pinna kvaliteedile (pinnakaredus jms) arvestades materjali mehaanilisi omadusi (tugevus, kõvadus, elastsus, plastilisus)</li> <li>• leiab nii paber kandjal kui digitaalses formaadis antud mööbli- ja puittoote jooniselt toote valmistamiseks vajalikku informatsiooni</li> <li>• arvutab tööülesande täitmiseks vajaliku materjali (saematerjal, hõövel- ja liimpuit ning puidupõhised materjalid) kogused (sh teisendab mõõtühikuid), vastavalt etteantud tööülesandele</li> <li>• kavandab tööoperatsioonide järjestuse puidu või puidupõhiste materjalide masintöötlemisel vastavalt tööülesandele (joonis, eskiis, etalondetail vms) ning koostab ja vormistab tehnoloogiakaardi kasutades infotehnoloogiavahendeid ja sobivat erialast terminoloogiat</li> <li>• organiseerib töökohta tehnilisele dokumentatsioonile vastavad toorikud, detailid ning nende ladustamiseks vajaliku transportvahendi (kaubaalus, käru jm)</li> <li>• kontrollib tehnoloogiaprotsessis vajalike parameetritega suruõhu, tööorgani töötemperatuuri jm nõuetele vastavust ning veendub tööpingis paiknevate lõikeriistade, lihv- ja abimaterjalide korrasolekus ja vastavuses tehnilisele</li> </ul>	
--	---	--

dokumentatsioonile

- veendub, et tööks vajalikud isikukaitsevahendid (kaitseprillid, töökindad, turvajalanõud jm) on olemas ja kasutab neid
- hindab välisel vaatlusel puidutöötlemispingi korrasolekut, käivitab ja seiskab pingi iseseisvalt järgides tööhutusnõudeid ja pingi kasutusjuhendit, ohu korral teavitab koheselt otsest juhendajat
- valib ja paigaldab lõiketöötlemisel sobiva lõikeriista, rakised või lihvmaterjali ning seadistab pingi proovitoorikuid ja asjakohaseid mõõteriistu kasutades
- saab kvaliteedinõudeid järgides puitu risti- ja pikikiudu ning kõverjooneliselt, töötleb saagpingil plaatmaterjale, rakendades ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid
- hõveldab kvaliteedinõudeid järgides tooriku baaspindu ja nende alusel detaili ristlõike vastavalt etteantud joonisele, rakendades ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid
- freesib kvaliteedinõudeid järgides toorikut piki- ja ristikiudu, rakendades ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid
- puurib kvaliteedinõudeid järgides avasid ja töötleb pesasid horisontaal- ning vertikaalpuurpinkidel, rakendades ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid
- koostab spoonisärgi arvestades spooni pinna tekstuuri ja värvust ning pealistab tooriku, detaili või toote, liimipressides ja –seadmetes, rakendades ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid
- koostab etteantud mõõtmega liimpuitkilbi, kasutades asjakohaseid seotisi, seadmeid ja töövahendeid
- valib lihvmaterjali ja -seadmeid vastavalt tööülesandele ning lihvib puitdetaili nõutava

	<p>pinnakareduse saavutamiseni, kasutades asjakohaseid töövõtteid ja isikukaitsevahendeid</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ladustab töödeldud detailid või tooted arvestades puitmaterjalide ladustamise nõudeid</li> <li>• suhtleb töötamisel viisakalt ning korrektselt, esitades asjakohase teabe selgelt ja kontekstikohaselt</li> <li>• järgib töökoha ettevalmistamisel, töö ajal, selle lõpetamisel ning töökoha koristamisel töötõrjehoiu-, tööohutus- ja elektriõhusnõudeid vältimaks tööõnnetusi</li> <li>• töötab eesmärgipäraselt ja vastutab oma tööülesannete nõuetekohase täitmise eest, juhindudes tööülesandes etteantud kvaliteedinõuetest</li> <li>• kasutab töövahendeid, tarvikuid ja isikukaitsevahendeid otstarbekalt ja efektiivselt</li> <li>• kogub kokku tööprotsessis tekkinud jäätmed ning koristab töökoha arvestades töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid</li> <li>• analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut erinevate tööülesannetega puidu ja puidupõhiste materjalide mehaanilisel ja lõiketöötlemisel puidutöötlemispinkidel ja hindab arendamist vajavaid aspekte, väljendudes arusaadavalt ja kontekstikohaselt</li> <li>• koostab kirjaliku kokkuvõtte analüüsi tulemustest, vormistades selle nõuetekohaselt, kasutades IT-vahendeid ja erialast terminoloogiat</li> </ul>	
<p>4. valmistab tööpingil mehaanilise või lõiketöötlemise teel toorikuid, detaile või tooteid, arvestades materjalide omadusi ja tehnilises dokumentatsioonis etteantud kvaliteedinõudeid</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab mõisteid detail, toorik, töötlusvaru, baaspind, juhtlatt, tugilatt, piirik, rakis, šabloon, lõiketehnilised nurgad, ettenihke- ja lõikekiirus, kasutades korrektselt erialast terminoloogiat</li> <li>• iseloomustab puidutöötlemispinkide tehnilisi võimalusi puidu ja puidupõhiste materjalide töötlemisel, kasutades erialast terminoloogiat</li> </ul>	<p>Eristav hindamine</p>

- |  |   |  |
|--|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• selgitab lõikeriistade, lihv- ja abimaterjalide valiku põhimõtteid erinevate materjalide mehaaniliseks ja lõiketöötlemiseks, arvestades puidutöötlemispingi tehnilisi võimalusi</li><li>• iseloomustab lõikejõu ja eendekiiruse mõju töödeldava pinna kvaliteedile (pinnakaredus jms) arvestades materjali mehaanilisi omadusi (tugevus, kõvadus, elastsus, plastilisus)</li><li>• leiab nii paberkaandjal kui digitaalses formaadis antud mööbli- ja puittoote jooniselt toote valmistamiseks vajalikku informatsiooni</li><li>• arvutab tööülesande täitmiseks vajaliku materjali (saematerjal, hõövel- ja liimpuit ning puidupõhised materjalid) kogused (sh teisendab mõõtühikuid), vastavalt etteantud tööülesandele</li><li>• kavandab tööoperatsioonide järjestuse puidu või puidupõhiste materjalide masintöötlemisel vastavalt tööülesandele (joonis, eskiis, etalondetail vms) ning koostab ja vormistab tehnoloogiakaardi kasutades infotehnoloogiavahendeid ja sobivat erialast terminoloogiat</li><li>• organiseerib töökohta tehnilisele dokumentatsioonile vastavad toorikud, detailid ning nende ladustamiseks vajaliku transportvahendi (kaubaalus, käru jm)</li><li>• kontrollib tehnoloogiaprotsessis vajalike parameetritega suruõhu, tööorgani töötemperatuuri jm nõuetele vastavust ning veendub tööpingis paiknevate lõikeriistade, lihv- ja abimaterjalide korrasolekus ja vastavuses tehnilisele dokumentatsioonile</li><li>• veendub, et tööks vajalikud isikukaitsevahendid (kaitseprillid, töökindad, turvajalanõud jm) on olemas ja kasutab neid</li><li>• hindab välisel vaatlusel puidutöötlemispingi korrasolekut, käivitab ja seiskab pingi iseseisvalt järgides tööohutusnõudeid ja pingi</li></ul> |  |
|--|---|--|

kasutusjuhendit, ohu korral teavitab koheselt otsesest juhendajat

- valib ja paigaldab lõiketöötlemisel sobiva lõikeriista, rakised või lihvmaterjali ning seadistab pingi proovitoorikuid ja asjakohaseid mõõteriistu kasutades
- saab kvaliteedinõudeid järgides puitu risti- ja pikikiudu ning kõverjooneliselt, töötleb saagpingil plaatmaterjale, rakendades ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid
- hõveldab kvaliteedinõudeid järgides tooriku baaspindu ja nende alusel detaili ristlõike vastavalt etteantud joonisele, rakendades ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid
- freesib kvaliteedinõudeid järgides toorikut piki- ja ristikiudu, rakendades ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid
- puurib kvaliteedinõudeid järgides avasid ja töötleb pesasid horisontaal- ning vertikaalpuurpinkidel, rakendades ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid
- koostab spoonisärgi arvestades spooni pinna tekstuuri ja värvust ning pealistas tooriku, detaili või toote, liimpressides ja –seadmetes, rakendades ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid
- koostab etteantud mõõtmega liimpuitkilbi, kasutades asjakohaseid seotisi, seadmeid ja töövahendeid
- valib lihvmaterjali ja -seadmeid vastavalt tööülesandele ning lihvib puitdetaile nõutava pinnakareduse saavutamiseni, kasutades asjakohaseid töövõtteid ja isikukaitsevahendeid
- ladustab töödeldud detailid või tooted arvestades puitmaterjalide ladustamise nõudeid
- suhtleb töötamisel viisakalt ning korrektselt, esitades asjakohase teabe selgelt ja kontekstikohaselt



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• järgib töökoha ettevalmistamisel, töö ajal, selle lõpetamisel ning töökoha koristamisel töötervishoiu-, tööohutus- ja elektriõhusnõudeid vältimaks tööõnnetusi</li> <li>• töötab eesmärgipäraselt ja vastutab oma tööülesannete nõuetekohase täitmise eest, juhindudes tööülesandes etteantud kvaliteedinõuetest</li> <li>• kasutab töövahendeid, tarvikuid ja isikukaitsevahendeid otstarbekalt ja efektiivselt</li> <li>• kogub kokku tööprotsessis tekkinud jäätmed ning koristab töökoha arvestades töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid</li> <li>• analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut erinevate tööülesannetega puidu ja puidupõhiste materjalide mehaanilisel ja lõiketöötlemisel puidutöötlemispinkidel ja hindab arendamist vajavaid aspekte, väljendudes arusaadavalt ja kontekstikohaselt</li> <li>• koostab kirjaliku kokkuvõtte analüüsi tulemustest, vormistades selle nõuetekohaselt, kasutades IT-vahendeid ja erialast terminoloogiat</li> </ul>	
<p>5. töötab meeskonnaliikmena vastutustundlikult, järgides töötervishoiu, töö ja keskkonnaohutusnõudeid</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab mõisteid detail, toorik, töötlusvaru, baaspind, juhtlatt, tugilatt, piirik, rakis, šabloon, lõiketehnilised nurgad, ettenihke- ja lõikekiirus, kasutades korrektselt erialast terminoloogiat</li> <li>• iseloomustab puidutöötlemispinkide tehnilisi võimalusi puidu ja puidupõhiste materjalide töötlemisel, kasutades erialast terminoloogiat</li> <li>• selgitab lõikeriistade, lihv- ja abimaterjalide valiku põhimõtteid erinevate materjalide mehaaniliseks ja lõiketöötlemiseks, arvestades puidutöötlemispingi tehnilisi võimalusi</li> <li>• iseloomustab lõikejõu ja eendekiiruse mõju töödeldava pinna kvaliteedile (pinnakaredus jms) arvestades materjali mehaanilisi omadusi (tugevus,</li> </ul>	<p>Eristav hindamine</p>

kõvadus, elastsus, plastilisus)

- leiab nii paberkaandjal kui digitaalses formaadis antud mööbli- ja puittoote jooniselt toote valmistamiseks vajalikku informatsiooni
- arvutab tööülesande täitmiseks vajaliku materjali (saematerjal, hõövel- ja liimpuit ning puidupõhised materjalid) kogused (sh teisendab mõõtühikuid), vastavalt etteantud tööülesandele
- kavandab tööoperatsioonide järjestuse puidu või puidupõhiste materjalide masintöötlemisel vastavalt tööülesandele (joonis, eskiis, etalondetail vms) ning koostab ja vormistab tehnoloogiakaardi kasutades infotehnoloogiavahendeid ja sobivat erialast terminoloogiat
- organiseerib töökohta tehnilisele dokumentatsioonile vastavad toorikud, detailid ning nende ladustamiseks vajaliku transportvahendi (kaubaalus, käru jm)
- kontrollib tehnoloogiaprotsessis vajalike parameetritega suruõhu, tööorgani töötemperatuuri jm nõuetele vastavust ning veendub tööpingis paiknevate lõikeriistade, lihv- ja abimaterjalide korrasolekus ja vastavuses tehnilisele dokumentatsioonile
- veendub, et tööks vajalikud isikukaitsevahendid (kaitseprillid, töökindad, turvajalanõud jm) on olemas ja kasutab neid
- hindab välisel vaatlusel puidutöötlemispingi korrasolekut, käivitab ja seiskab pingi iseseisvalt järgides tööohutusnõudeid ja pingi kasutusjuhendit, ohu korral teavitab koheselt otsest juhendajat
- valib ja paigaldab lõiketöötlemisel sobiva lõikeriista, rakised või lihvmaterjali ning seadistab pingi proovitoorikuid ja asjakohaseid mõõteriistu kasutades
- saab kvaliteedinõudeid järgides puitu risti- ja

pikikiudu ning kõverjooneliselt, töötleb saagpingil plaatmaterjale, rakendades ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid

- hõveldab kvaliteedinõudeid järgides tooriku baaspindu ja nende alusel detaili ristlõike vastavalt etteantud joonisele, rakendades ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid
- freesib kvaliteedinõudeid järgides toorikut piki- ja ristikiudu, rakendades ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid
- puurib kvaliteedinõudeid järgides avasid ja töötleb pesasid horisontaal- ning vertikaalpuurpinkidel, rakendades ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid
- koostab spoonisärgi arvestades spooni pinna tekstuuri ja värvust ning pealistab tooriku, detaili või toote, liimipressides ja –seadmetes, rakendades ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid
- koostab etteantud mõõtmega liimpuitkilbi, kasutades asjakohaseid seotisi, seadmeid ja töövahendeid
- valib lihvmaterjali ja -seadmeid vastavalt tööülesandele ning lihvib puitdetaile nõutava pinnakareduse saavutamiseni, kasutades asjakohaseid töövõtteid ja isikukaitsevahendeid
- ladustab töödeldud detailid või tooted arvestades puitmaterjalide ladustamise nõudeid
- suhtleb töötamisel viisakalt ning korrektelt, esitades asjakohase teabe selgelt ja kontekstikohaselt
- järgib töökoha ettevalmistamisel, töö ajal, selle lõpetamisel ning töökoha koristamisel töötervishoiu-, tööohutus- ja elektriõhusnõudeid vältimaks tööõnnetusi
- töötab eesmärgipäraselt ja vastutab oma tööülesannete nõuetekohase täitmise eest, juhindudes tööülesandes etteantud

	<p>kvaliteedinõuetest</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kasutab töövahendeid, tarvikuid ja isikukaitsevahendeid otstarbekalt ja efektiivselt</li> <li>• kogub kokku tööprotsessis tekkinud jäätmed ning koristab töökoha arvestades töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid</li> <li>• analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut erinevate tööülesannetega puidu ja puidupõhiste materjalide mehaanilisel ja lõiketöötlemisel puidutöötlemispinkidel ja hindab arendamist vajavaid aspekte, väljendudes arusaadavalt ja kontekstikohaselt</li> <li>• koostab kirjaliku kokkuvõtte analüüsi tulemustest, vormistades selle nõuetekohaselt, kasutades IT-vahendeid ja erialast terminoloogiat</li> </ul>	
<p>6. analüüsib koos juhendajaga enda tegevust puidutöötlemispinkidel töötamisel</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab mõisteid detail, toorik, töötlusvaru, baaspind, juhtlatt, tugilatt, piirik, rakis, šabloon, lõiketehnilised nurgad, ettenihke- ja lõikekiirus, kasutades korrektselt erialast terminoloogiat</li> <li>• iseloomustab puidutöötlemispinkide tehnilisi võimalusi puidu ja puidupõhiste materjalide töötlemisel, kasutades erialast terminoloogiat</li> <li>• selgitab lõikeriistade, lihv- ja abimaterjalide valiku põhimõtteid erinevate materjalide mehaaniliseks ja lõiketöötlemiseks, arvestades puidutöötlemispingi tehnilisi võimalusi</li> <li>• iseloomustab lõikejõu ja eendekiiruse mõju töödeldava pinna kvaliteedile (pinnakaredus jms) arvestades materjali mehaanilisi omadusi (tugevus, kõvadus, elastsus, plastilisus)</li> <li>• leiab nii paberkaandjal kui digitaalses formaadis antud mööbli- ja puittoote jooniselt toote valmistamiseks vajalikku informatsiooni</li> <li>• arvutab tööülesande täitmiseks vajaliku materjali (saematerjal, hõövel- ja liimpuit ning puidupõhised materjalid) kogused (sh teisendab mõõtühikuid),</li> </ul>	<p>Eristav hindamine</p>

vastavalt etteantud tööülesandele

- kavandab tööoperatsioonide järjestuse puidu või puidupõhiste materjalide masintöötlemisel vastavalt tööülesandele (joonis, eskiis, etalondetail vms) ning koostab ja vormistab tehnoloogiakaardi kasutades infotehnoloogiavahendeid ja sobivat erialast terminoloogiat
- organiseerib töökohta tehnilisele dokumentatsioonile vastavad toorikud, detailid ning nende ladustamiseks vajaliku transportvahendi (kaubaalus, käru jm)
- kontrollib tehnoloogiaprotsessis vajalike parameetritega suruõhu, tööorgani töötemperatuuri jm nõuetele vastavust ning veendub tööpingis paiknevate löikeriistade, lihv- ja abimaterjalide korrasolekus ja vastavuses tehnilisele dokumentatsioonile
- veendub, et tööks vajalikud isikukaitsevahendid (kaitseprillid, töökindad, turvajalanõud jm) on olemas ja kasutab neid
- hindab välisel vaatlusel puidutöötlemispingi korrasolekut, käivitab ja seiskab pingi iseseisvalt järgides tööohutusnõudeid ja pingi kasutusjuhendit, ohu korral teavitab koheselt otsest juhendajat
- valib ja paigaldab löiketöötlemisel sobiva löikeriista, rakised või lihvmaterjali ning seadistab pingi proovitoorikuid ja asjakohaseid mõõteriistu kasutades
- saeb kvaliteedinõudeid järgides puitu risti- ja pikikiudu ning kõverjooneliselt, töötleb saagpingil plaatmaterjale, rakendades ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid
- hõõveldab kvaliteedinõudeid järgides tooriku baaspindu ja nende alusel detaili ristlõike vastavalt etteantud joonisele, rakendades ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid

- freesib kvaliteedinõudeid järgides toorikut piki- ja ristikiudu, rakendades ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid
- puurib kvaliteedinõudeid järgides avasid ja töötleb pesasid horisontaal- ning vertikaalpuurpinkidel, rakendades ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid
- koostab spoonisärgi arvestades spooni pinna tekstuuri ja värvust ning pealistas tooriku, detaili või toote, liimipressides ja –seadmetes, rakendades ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid
- koostab etteantud mõõtmega liimpuitkilbi, kasutades asjakohaseid seotisi, seadmeid ja töövahendeid
- valib lihvmaterjali ja -seadmeid vastavalt tööülesandele ning lihvib puitdetaile nõutava pinnakareduse saavutamiseni, kasutades asjakohaseid töövõtteid ja isikukaitsevahendeid
- ladustab töödeldud detailid või tooted arvestades puitmaterjalide ladustamise nõudeid
- suhtleb töötamisel viisakalt ning korrektselt, esitades asjakohase teabe selgelt ja kontekstikohaselt
- järgib töökoha ettevalmistamisel, töö ajal, selle lõpetamisel ning töökoha koristamisel töötervishoiu-, tööohutus- ja elektriõhusnõudeid vältimaks tööõnnetusi
- töötab eesmärgipäraselt ja vastutab oma tööülesannete nõuetekohase täitmise eest, juhindudes tööülesandes etteantud kvaliteedinõuetest
- kasutab töövahendeid, tarvikuid ja isikukaitsevahendeid otstarbekalt ja efektiivselt
- kogub kokku tööprotsessis tekkinud jäätmed ning koristab töökoha arvestades töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid
- analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut

	erinevate tööülesannetega puidu ja puidupõhiste materjalide mehaanilisel ja lõiketöötlemisel puidutöötlemispinkidel ja hindab arendamist vajavaid aspekte, väljendudes arusaadavalt ja kontekstikohaselt <ul style="list-style-type: none"> <li>• koostab kirjaliku kokkuvõtte analüüsi tulemustest, vormistades selle nõuetekohaselt, kasutades IT-vahendeid ja erialast terminoloogiat</li> </ul>	
--	---	--

<b>Mooduli jagunemine</b>		
<b>Lõimitud eesti keel</b> Auditoorne õpe 26 Iseseisev õpe 13	<b>Alateemad</b>	<b>Seos õpiväljundiga</b> analüüsib koos juhendajaga enda tegevust puidutöötlemispinkidel töötamisel
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	-	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: -	
<b>Lõimitud füüsika</b> Auditoorne õpe 20 Iseseisev õpe 10	<b>Alateemad</b>	<b>Seos õpiväljundiga</b> tunneb puidu ja puidupõhiste materjalide lõiketöötlemise põhimõtteid ning materjalide mehaanilisel ja lõiketöötlemisel kasutatavate puidutöötlemispinkide tehnilisi võimalusi kavandab tööprotsessi lähtudes etteantud tehnoloogilist dokumentatsioonist ja tööülesandest seadistab puidutöötlemispingi ja korraldab nõuetekohaselt

		<p>oma töökoha järgides etteantud juhiseid valmistab tööpingil mehaanilise või lõiketöötlemise teel toorikuid, detaile või tooteid, arvestades materjalide omadusi ja tehnilises dokumentatsioonis etteantud kvaliteedinõudeid</p>
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	-	
sh hindekriteeriumid	"A" saamise tingimus: -	
<p><b>Lõimitud inglise keel</b> Praktiline töö 20</p>	<p><b>Alateemad</b></p>	<p><b>Seos õpiväljundiga</b> tunneb puidu ja puidupõhiste materjalide lõiketöötlemise põhimõtteid ning materjalide mehaanilisel ja lõiketöötlemisel kasutatavate puidutöötlemispinkide tehnilisi võimalusi kavandab tööprotsessi lähtudes etteantud tehnoloogilist dokumentatsioonist ja tööülesandest seadistab puidutöötlemispingi ja korraldab nõuetekohaselt oma töökoha järgides etteantud juhiseid valmistab tööpingil</p>



		<p>mehaanilise või lõiketöötlemise teel toorikuid, detaile või tooteid, arvestades materjalide omadusi ja tehnilises dokumentatsioonis etteantud kvaliteedinõudeid töötab meeskonnaliikmena vastutustundlikult, järgides töötervishoiu, töö ja keskkonnaohutusnõudeid analüüsib koos juhendajaga enda tegevust puidutöötlemispinkidel töötamisel</p>
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	-	
sh hindekriteeriumid	"A" saamise tingimus: -	
<p><b>Lõimitud matemaatika</b>          Auditoorne õpe 17          Iseseisev õpe 8</p>	Alateemad	<p><b>Seos õpiväljundiga</b>          tunneb puidu ja puidupõhiste materjalide lõiketöötlemise põhimõtteid ning materjalide mehaanilisel ja lõiketöötlemisel kasutatavate puidutöötlemispinkide tehnilisi võimalusi kavandab tööprotsessi lähtudes etteantud tehnoloogilist dokumentatsioonist ja tööülesandest seadistab</p>

		<p>puidutöötlemispingi ja korraldab nõuetekohaselt oma töökoha järgides etteantud juhiseid valmistab tööpingil mehaanilise või lõiketöötlemise teel toorikuid, detaile või tooteid, arvestades materjalide omadusi ja tehnilises dokumentatsioonis etteantud kvaliteedinõudeid töötab meeskonnaliikmena vastutustundlikult, järgides töötervishoiu, töö ja keskkonnaohutusnõudeid analüüsib koos juhendajaga enda tegevust puidutöötlemispinkidel töötamisel</p>
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	-	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: -	
<p><b>Puidu ja puidupõhiste materjalide masintöötlemise tehnoloogia</b>          Auditoorne õpe 60          Iseseisev õpe 10          Praktiline töö 232</p>	<b>Alateemad</b>	<p><b>Seos õpiväljundiga</b>          tunneb puidu ja puidupõhiste materjalide lõiketöötlemise põhimõtteid ning materjalide mehaanilisel ja lõiketöötlemisel kasutatavate puidutöötlemispinkide tehnilisi võimalusi kavandab tööprotsessi</p>

		lähtudes etteantud tehnoloogilist dokumentatsioonist ja tööülesandest seadistab puidutöötlemispingi ja korraldab nõuetekohaselt oma töökoha järgides etteantud juhiseid valmistab tööpingil mehaanilise või lõiketöötlemise teel toorikuid, detaile või tooteid, arvestades materjalide omadusi ja tehnilises dokumentatsioonis etteantud kvaliteedinõudeid töötab meeskonnaliikmena vastutustundlikult, järgides töötervishoiu, töö ja keskkonnaohutusnõudeid
<b>Hindamine</b>	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	-	
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: - “4” saamise tingimus: - “5” saamise tingimus: -	

<b>Õppemeetodid</b>	
<b>Hindamismeetodid</b>	
<b>Lõimitud teemad</b>	
<b>Mooduli hindamine</b>	Eristav hindamine
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	-
<b>sh lävend</b>	“3” saamise tingimus: -

	"4" saamise tingimus: - "5" saamise tingimus: -
<b>Õppematerjalid</b>	1. Ohutus puidu- ja mööblitöödel. H. Juurikas Kirj. Sulemees OÜ 2000.a. 2. Mööblitöö instrumendid ja masinad. A. Pilšikov 1981.a. 3. Tisleritoodete tööstuslik tootmine S. Auninen, Ehitaja kirj. 2007.a. 4. Puutöömeistri käsiraamat A. Jackson, D. Day TEA kirj. 2006.a. 5. Puutöö illustreeritud käsiraamat Koostaja: S. Corbett Kirj. Sinisukk. 2009 a.

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
5	Raamkonstruktsiooniga mööbli ja puittoodete valmistamine	12	Janek Suu, Stella Nuust, Urmas Ailt, Allan Lorents, Sirje Parrol, Reet Näär, Eesi Rosenberg, Janek Suu, Enn Kiviselg, Urmas Ailt
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Läbitud moodulid: Tisleri alusteadmised, Mööbli ja puittoodete joonestamine I, Puidu ja puidupõhiste materjalide käsitsitöötlemise tehnoloogia ja Puidu ja puidupõhiste materjalide masintöötlemise tehnoloogia.		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab puidust ja puidupõhistest materjalidest raamkonstruktsiooniga mööbli (laud, tool, taburet, voodi) ja puittoodete (aken, uks, trepp) valmistamise ja viimistlemise oskused, arvestades toodetele esitatavaid kvaliteedinõudeid ning järgides töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid.		
<b>Auditoorne õpe</b>		<b>Iseseisev õpe</b>	<b>Praktiline töö</b>
30 tundi		17 tundi	265 tundi

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. kavandab tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid raamkonstruktsiooniga mööbli ja puittoodete valmistamiseks lähtudes etteantud tööülesandest	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• iseloomustab raamkonstruktsiooniga mööbliesemeid ja puittooteid, nende valmistamisel kasutatavaid seotisi ning manuste ja suluste paigaldamise nõudeid, kasutades erialast terminoloogiat</li> <li>• selgitab seoseid erinevate mööbliesemete (laud, tool, voodi) ja puittoodete (töötasapind, hoone sise- ja välisuks, trepi moodul) funktsionaalsete mõõtmete ning inimese anatoomiliste iseärasuste vahel</li> <li>• valib juhendamisel etteantud tootele ja valmistamistingimustele vastavad seotised ja arvutab seotise mõõtmed mööbli ja puittoote joonise koostamiseks, kasutades ülesande lahendamisel õpitud matemaatikaalaseid teadmisi ja -oskusi, hindab saadud tulemuse tõesust ning vormistab ülesande vastuse korrektselt</li> <li>• joonestab asjakohast joonestustarkvara kasutades mööbli- või puittoote tööjoonise(d) järgides mõõtkava, valides kujutamisevõtted ja tähistused, mis tagavad vajaliku ülevaate raamkonstruktsiooniga tootest</li> </ul>	Eristav hindamine

- teeb etteantud tehnilise dokumentatsiooni (tööjoonis) põhjal kindlaks tööülesande täitmiseks vajalikud lähteandmed (detailide kuju, mõõtmed, arv, kasutatavad seotised ja vastastikused asendid, kinnitusvahendid, manused)
- valib materjalid, koostab toorikute ja detailide tükitabeli, lähtudes joonisel olevatest andmetest ning vormistab need infotehnoloogiavahendeid kasutades
- kavandab iseseisvalt tööde järjekorra, koostab ja vormistab detailide ja toote valmistamiseks vajalikud tehnoloogiakaardid, kasutades infotehnoloogiavahendeid
- valib ja valmistab ette, vajalikud töövahendid (tööpingid ja seadmed, käsi-, elektrilised- ja pneumaatilised tööriistad), lähtudes tehnilisest dokumentatsioonist ja valmistatavast tootest
- korraldab etteantud tööülesandest lähtuvalt oma vahetu töökoha, pidades silmas töövõtete ratsionaalsust, ergonoomikat ning töödeldavate toorikute ja detailide mõõtmeid ja kogust
- veendub, et tööks vajalikud isikukaitsevahendid (kaitseprillid, töökindad, turvajalanõud jm) on olemas ja kasutab neid
- valmistab (vajadusel abiseadmeid kasutades) raamkonstruktsiooniga mööbli- ja puittoodete detailid, vajab juhendamist ainult keerukamate detailide valmistamisel
- valmistab meeskonnatööna raamukseploki (ukse leht ehk tiib koos lengiga), ning paigaldab sellele nõuetekohaselt hinged ja sulused, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid
- valmistab meeskonnatööna raamtappseotisega lihtraamiga aknaploki ning paigaldab sellele nõuetekohaselt hinged ja sulused, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid
- kontrollib valmistatud detailide vastavust

joonisele või etalondetailile, kasutades selleks mõõtmisvahendeid ja kaliibreid

- hindab vigade võimalikke tekkepõhjusti ning võimalusel kõrvaldab need
- valmistab detailidest koostud ja koostab nendest raamkonstruktsiooniga mööbli- või puittoote kasutades asjakohaseid koosteseadmeid jt töövahendeid, järgides tööohutus- ja kvaliteedinõudeid
- valib tööülesandest lähtuvalt viimistlusviisi ja vajalikud viimistlusmaterjalid, kooskõlastab selle need juhendajaga
- arvutab viimistlusmaterjalide vajaliku koguse, lähtudes viimistletava pinna mõõtmetest ja materjali kulunormist
- puhastab viimistletava pinna, parandab defektid (korgib, pahteldab, täidab poorid) ja lihvimiseks selle nõutud pinnakareduse saavutamiseni arvestades tööülesandes esitatud viimistlusviisi
- valib asjakohased isikukaitsevahendid, arvestades viimistlustoote ohutuskaardil olevat infot ja kasutatavate materjalide ohtlikkust endale ja keskkonnale
- viimistleb pinda käsitsi või käsipihustuspüstoliga (peitsib, värvib, lakib, vahatab, õlitab), arvestades viimistletava pinna ja viimistlusmaterjali omadusi, lähtudes tehnilises dokumentatsioonis etteantud kvaliteedi-, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid
- hindab toote viimistluse vastavust etteantud kvaliteedinõuetele, viimistlusvigade ilmnemisel selgitab välja nende võimalikud tekkepõhjustused ja võimalusel likvideerib need
- komplekteerib toote detailid ja furnituurid vastavalt tehnilises dokumentatsioonis etteantud nõuetele
- pakendab tooted nõuetekohaselt arvestades nende ladustamise ja transportimise tingimusi

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• suhtleb töökaaslastega viisakalt ning korrektset, esitades asjakohase teabe selgelt ja kontekstikohaselt</li> <li>• järgib töökoha ettevalmistamisel, töö ajal, selle lõpetamisel ning töökoha koristamisel töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid vältimaks tööõnnetusi</li> <li>• töötab eesmärgipäraselt ja vastutab oma tööülesannete nõuetekohase täitmise eest, juhindudes tööülesandes etteantud kvaliteedinõuetest</li> <li>• kasutab materjale, töövahendeid, seadmeid ja isikukaitsevahendeid otstarbekalt ja kuluefektiivselt</li> <li>• kogub kokku tööprotsessis tekkinud jäätmed ning koristab töökoha arvestades töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid</li> <li>• analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut erinevate tööülesannetega puidu ja puidupõhiste materjalidest raamkonstruktsiooniga mööbli ja puittoodete valmistamisel ja hindab arendamist vajavaid aspekte, väljendudes arusaadavalt ja kontekstikohaselt</li> <li>• koostab kirjaliku kokkuvõtte analüüsi tulemustest, vormistades selle nõuetekohaselt, kasutades IT-vahendeid ja erialast terminoloogiat</li> </ul>	
<p>2. valmistab raamkonstruktsiooniga mööbliesemeid ja puittooteid kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid vastavalt tehnilises dokumentatsioonis etteantud kvaliteedinõuetele</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• iseloomustab raamkonstruktsiooniga mööbliesemeid ja puittooteid, nende valmistamisel kasutatavaid seotisi ning manuste ja suluste paigaldamise nõudeid, kasutades erialast terminoloogiat</li> <li>• selgitab seoseid erinevate mööbliesemete (laud, tool, voodi) ja puittoodete (töötasapind, hoone sise- ja välisuks, trepi moodul) funktsionaalsete mõõtmete ning inimese anatoomiliste iseärasuste vahel</li> </ul>	<p>Eristav hindamine</p>



- valib juhendamisel etteantud tootele ja valmistamistingimustele vastavad seotised ja arvutab seotise mõõtmed mööbli ja puittoote joonise koostamiseks, kasutades ülesande lahendamisel õpitud matemaatikaalaseid teadmisi ja -oskusi, hindab saadud tulemuse tõesust ning vormistab ülesande vastuse korrektselt
- joonestab asjakohast joonestustarkvara kasutades mööbli- või puittoote tööjoonise(d) järgides mõõtkava, valides kujutamisevõttes ja tähistused, mis tagavad vajaliku ülevaate raamkonstruktsiooniga tootest
- teeb etteantud tehnilise dokumentatsiooni (tööjoonis) põhjal kindlaks tööülesande täitmiseks vajalikud lähteandmed (detailide kuju, mõõtmed, arv, kasutatavad seotised ja vastastikused asendid, kinnitusvahendid, manused)
- valib materjalid, koostab toorikute ja detailide tükitabeli, lähtudes joonisel olevatest andmetest ning vormistab need infotehnoloogiavahendeid kasutades
- kavandab iseseisvalt tööde järjekorra, koostab ja vormistab detailide ja toote valmistamiseks vajalikud tehnoloogiakaardid, kasutades infotehnoloogiavahendeid
- valib ja valmistab ette, vajalikud töövahendid (tööpingid ja seadmed, käsi-, elektrilised- ja pneumaatilised tööriistad), lähtudes tehnilisest dokumentatsioonist ja valmistatavast tootest
- korraldab etteantud tööülesandest lähtuvalt oma vahetu töökoha, pidades silmas töövõtete ratsionaalsust, ergonoomikat ning töödeldavate toorikute ja detailide mõõtmeid ja kogust
- veendub, et tööks vajalikud isikukaitsevahendid (kaitseprillid, töökindad, turvajalanõud jm) on olemas ja kasutab neid
- valmistab (vajadusel abiseadmeid kasutades)

raamkonstruktsiooniga mööbli- ja puittoodete detailid, vajab juhendamist ainult keerukamate detailide valmistamisel

- valmistab meeskonnatööna raamukseploki (ukse leht ehk tiib koos lengiga), ning paigaldab sellele nõuetekohaselt hinged ja sulused, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja –võtteid
- valmistab meeskonnatööna raamtappseotisega lihtraamiga aknaploki ning paigaldab sellele nõuetekohaselt hinged ja sulused, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja –võtteid
- kontrollib valmistatud detailide vastavust joonisele või etalondetailile, kasutades selleks mõõtmisvahendeid ja kaliibreid
- hindab vigade võimalikke tekkepõhjusi ning võimalusel kõrvaldab need
- valmistab detailidest koostud ja koostab nendest raamkonstruktsiooniga mööbli- või puittoote kasutades asjakohaseid koosteseadmeid jt töövahendeid, järgides tööohutus- ja kvaliteedinõudeid
- valib tööülesandest lähtuvalt viimistlusviisi ja vajalikud viimistlusmaterjalid, kooskõlastab selle need juhendajaga
- arvutab viimistlusmaterjalide vajaliku koguse, lähtudes viimistletava pinna mõõtmetest ja materjali kulunormist
- puhastab viimistletava pinna, parandab defektid (korgib, pahteldab, täidab poorid) ja lihvib selle nõutud pinnakareduse saavutamiseni arvestades tööülesandes esitatud viimistlusviisi
- valib asjakohased isikukaitsevahendid, arvestades viimistlustoote ohutuskaardil olevat infot ja kasutatavate materjalide ohtlikkust endale ja keskkonnale
- viimistleb pinda käsitsi või käsipihustuspüstoliga (peitsib, värvib, lakib, vahatab, õlitab), arvestades

viimistletava pinna ja viimistlusmaterjali omadusi, lähtudes tehnilises dokumentatsioonis etteantud kvaliteedi-, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid

- hindab toote viimistluse vastavust etteantud kvaliteedinõuetele, viimistlusvigade ilmnemisel selgitab välja nende võimalikud tekkepõhjused ja võimalusel likvideerib need
- komplekteerib toote detailid ja furnituurid vastavalt tehnilises dokumentatsioonis etteantud nõuetele
- pakendab tooted nõuetekohaselt arvestades nende ladustamise ja transportimise tingimusi
- suhtleb töökaaslastega viisakalt ning korrektselt, esitades asjakohase teabe selgelt ja kontekstikohaselt
- järgib töökoha ettevalmistamisel, töö ajal, selle lõpetamisel ning töökoha koristamisel töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid vältimaks tööõnnetusi
- töötab eesmärgipäraselt ja vastutab oma tööülesannete nõuetekohase täitmise eest, juhindudes tööülesandes etteantud kvaliteedinõuetest
- kasutab materjale, töövahendeid, seadmeid ja isikukaitsevahendeid otstarbekalt ja kuluefektiivselt
- kogub kokku tööprotsessis tekkinud jäätmed ning koristab töökoha arvestades töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid
- analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut erinevate tööülesannetega puidu ja puidupõhiste materjalidest raamkonstruktsiooniga mööbli ja puittoodete valmistamisel ja hindab arendamist vajavaid aspekte, väljendudes arusaadavalt ja kontekstikohaselt
- koostab kirjaliku kokkuvõtte analüüsi tulemustest, vormistades selle nõuetekohaselt,

	kasutades IT-vahendeid ja erialast terminoloogiat	
<p>3. viimistleb raamkonstruktsiooniga toote või selle detailid ja koostud, vastavalt tööülesandes etteantud kvaliteedinõuetele</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• iseloomustab raamkonstruktsiooniga mööbliesemeid ja puittooteid, nende valmistamisel kasutatavaid seotisi ning manuste ja suluste paigaldamise nõudeid, kasutades erialast terminoloogiat</li> <li>• selgitab seoseid erinevate mööbliesemete (laud, tool, voodi) ja puitoodete (töötasapind, hoone sise- ja välisuks, trepi moodul) funktsionaalsete mõõtmete ning inimese anatoomiliste iseärasuste vahel</li> <li>• valib juhendamisel etteantud tootele ja valmistamistingimustele vastavad seotised ja arvutab seotise mõõtmed mööbli ja puittoote joonise koostamiseks, kasutades ülesande lahendamisel õpitud matemaatikaalaseid teadmisi ja -oskusi, hindab saadud tulemuse tõesust ning vormistab ülesande vastuse korrektselt</li> <li>• joonestab asjakohast joonestustarkvara kasutades mööbli- või puittoote tööjoonise(d) järgides mõõtkava, valides kujutamisevõtted ja tähistused, mis tagavad vajaliku ülevaate raamkonstruktsiooniga tootest</li> <li>• teeb etteantud tehnilise dokumentatsiooni (tööjoonis) põhjal kindlaks tööülesande täitmiseks vajalikud lähteandmed (detailide kuju, mõõtmed, arv, kasutatavad seotised ja vastastikused asendid, kinnitusvahendid, manused)</li> <li>• valib materjalid, koostab toorikute ja detailide tükitabeli, lähtudes joonisel olevatest andmetest ning vormistab need infotehnoloogiavahendeid kasutades</li> <li>• kavandab iseseisvalt tööde järjekorra, koostab ja vormistab detailide ja toote valmistamiseks vajalikud tehnoloogiakaardid, kasutades infotehnoloogiavahendeid</li> </ul>	<p>Eristav hindamine</p>

- valib ja valmistab ette, vajalikud töövahendid (tööpingid ja seadmed, käsi-, elektrilised- ja pneumaatilised tööriistad), lähtudes tehnilisest dokumentatsioonist ja valmistatavast tootest
- korraldab etteantud tööülesandest lähtuvalt oma vahetu töökoha, pidades silmas töövõtete ratsionaalsust, ergonomikat ning töödeldavate toorikute ja detailide mõõtmeid ja kogust
- veendub, et tööks vajalikud isikukaitsevahendid (kaitseprillid, töökindad, turvajalanõud jm) on olemas ja kasutab neid
- valmistab (vajadusel abiseadmeid kasutades) raamkonstruktsiooniga mööbli- ja puittoodete detailid, vajab juhendamist ainult keerukamate detailide valmistamisel
- valmistab meeskonnatööna raamukseploki (ukse leht ehk tiib koos lengiga), ning paigaldab sellele nõuetekohaselt hinged ja sulused, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid
- valmistab meeskonnatööna raamtappseotisega lihtraamiga aknaploki ning paigaldab sellele nõuetekohaselt hinged ja sulused, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid
- kontrollib valmistatud detailide vastavust joonisele või etalondetailile, kasutades selleks mõõtmisvahendeid ja kaliibreid
- hindab vigade võimalikke tekkepõhjusi ning võimalusel kõrvaldab need
- valmistab detailidest koostud ja koostab nendest raamkonstruktsiooniga mööbli- või puittoote kasutades asjakohaseid koosteseadmeid jt töövahendeid, järgides tööohutus- ja kvaliteedinõudeid
- valib tööülesandest lähtuvalt viimistlusviisi ja vajalikud viimistlusmaterjalid, kooskõlastab selle need juhendajaga
- arvutab viimistlusmaterjalide vajaliku koguse,

lähitudes viimistletava pinna mõõtmetest ja materjali kulunormist

- puhastab viimistletava pinna, parandab defektid (korgib, pahteldab, täidab poorid) ja lihvib selle nõutud pinnakareduse saavutamiseni arvestades tööülesandes esitatud viimistlusviisi
- valib asjakohased isikukaitsevahendid, arvestades viimistlustoote ohutuskaardil olevat infot ja kasutatavate materjalide ohtlikkust endale ja keskkonnale
- viimistleb pinda käsitsi või käsipihustuspüstoliga (peitsib, värvib, lakib, vahatab, õlitab), arvestades viimistletava pinna ja viimistlusmaterjali omadusi, lähitudes tehnilises dokumentatsioonis etteantud kvaliteedi-, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid
- hindab toote viimistluse vastavust etteantud kvaliteedinõuetele, viimistlusvigade ilmnemisel selgitab välja nende võimalikud tekkepõhjused ja võimalusel likvideerib need
- komplekteerib toote detailid ja furnituurid vastavalt tehnilises dokumentatsioonis etteantud nõuetele
- pakendab tooted nõuetekohaselt arvestades nende ladustamise ja transportimise tingimusi
- suhtleb töökaaslastega viisakalt ning korrektselt, esitades asjakohase teabe selgelt ja kontekstikohaselt
- järgib töökoha ettevalmistamisel, töö ajal, selle lõpetamisel ning töökoha koristamisel töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid vältimaks tööõnnetusi
- töötab eesmärgipäraselt ja vastutab oma tööülesannete nõuetekohase täitmise eest, juhindudes tööülesandes etteantud kvaliteedinõuetest
- kasutab materjale, töövahendeid, seadmeid ja isikukaitsevahendeid otstarbekalt ja

	<p>kuluefektiivselt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kogub kokku tööprotsessis tekkinud jäätmed ning koristab töökoha arvestades töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid</li> <li>• analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut erinevate tööülesannetega puidu ja puidupõhiste materjalidest raamkonstruktsiooniga mööbli ja puittoodete valmistamisel ja hindab arendamist vajavaid aspekte, väljendudes arusaadavalt ja kontekstikohaselt</li> <li>• koostab kirjaliku kokkuvõtte analüüsi tulemustest, vormistades selle nõuetekohaselt, kasutades IT-vahendeid ja erialast terminoloogiat</li> </ul>	
<p>4. järgib töötervishoiu ja tööohutusnõudeid raamkonstruktsiooniga mööbli ja puittoodete valmistamisel ja viimistlemisel</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• iseloomustab raamkonstruktsiooniga mööbliesemeid ja puittooteid, nende valmistamisel kasutatavaid seotisi ning manuste ja suluste paigaldamise nõudeid, kasutades erialast terminoloogiat</li> <li>• selgitab seoseid erinevate mööbliesemete (laud, tool, voodi) ja puittoodete (töötasapind, hoone sise- ja välisuks, trepi moodul) funktsionaalsete mõõtmete ning inimese anatoomiliste iseärasuste vahel</li> <li>• valib juhendamisel etteantud tootele ja valmistamistingimustele vastavad seotised ja arvutab seotise mõõtmed mööbli ja puittoote joonise koostamiseks, kasutades ülesande lahendamisel õpitud matemaatikaalaseid teadmisi ja -oskusi, hindab saadud tulemuse tõesust ning vormistab ülesande vastuse korrektselt</li> <li>• joonestab asjakohast joonestustarkvara kasutades mööbli- või puittoote tööjoonise(d) järgides mõõtkava, valides kujutamisevõttes ja tähistused, mis tagavad vajaliku ülevaate raamkonstruktsiooniga tootest</li> <li>• teeb etteantud tehnilise dokumentatsiooni</li> </ul>	<p>Eristav hindamine</p>

(tööjoonis) põhjal kindlaks tööülesande täitmiseks vajalikud lähteandmed (detailide kuju, mõõtmed, arv, kasutatavad seotised ja vastastikused asendid, kinnitusvahendid, manused)

- valib materjalid, koostab toorikute ja detailide tükitabeli, lähtudes joonisel olevatest andmetest ning vormistab need infotehnoloogiavahendeid kasutades
- kavandab iseseisvalt tööde järjekorra, koostab ja vormistab detailide ja toote valmistamiseks vajalikud tehnoloogiakaardid, kasutades infotehnoloogiavahendeid
- valib ja valmistab ette, vajalikud töövahendid (tööpingid ja seadmed, käsi-, elektrilised- ja pneumaatilised tööriistad), lähtudes tehnilisest dokumentatsioonist ja valmistatavast tootest
- korraldab etteantud tööülesandest lähtuvalt oma vahetu töökoha, pidades silmas töövõtete ratsionaalsust, ergonoomikat ning töödeldavate toorikute ja detailide mõõtmeid ja kogust
- veendub, et tööks vajalikud isikukaitsevahendid (kaitseprillid, töökindad, turvajalanõud jm) on olemas ja kasutab neid
- valmistab (vajadusel abiseadmeid kasutades) raamkonstruktsiooniga mööbli- ja puittoodete detailid, vajab juhendamist ainult keerukamate detailide valmistamisel
- valmistab meeskonnatööna raamukseploki (ukse leht ehk tiib koos lengiga), ning paigaldab sellele nõuetekohaselt hinged ja sulused, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid
- valmistab meeskonnatööna raamtappseotisega lihtraamiga aknaploki ning paigaldab sellele nõuetekohaselt hinged ja sulused, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid
- kontrollib valmistatud detailide vastavust joonisele või etalondetailile, kasutades selleks



mõõtmisvahendeid ja kaliibreid

- hindab vigade võimalikke tekkepõhjusi ning võimalusel kõrvaldab need
- valmistab detailidest koostud ja koostab nendest raamkonstruktsiooniga mööbli- või puittoote kasutades asjakohaseid koosteseadmeid jt töövahendeid, järgides tööohutus- ja kvaliteedinõudeid
- valib tööülesandest lähtuvalt viimistlusviisi ja vajalikud viimistlusmaterjalid, kooskõlastab selle need juhendajaga
- arvutab viimistlusmaterjalide vajaliku koguse, lähtudes viimistletava pinna mõõtmetest ja materjali kulunormist
- puhastab viimistletava pinna, parandab defektid (korgib, pahteldab, täidab poorid) ja lihvib selle nõutud pinnakareduse saavutamiseni arvestades tööülesandes esitatud viimistlusviisi
- valib asjakohased isikukaitsevahendid, arvestades viimistlustoote ohutuskaardil olevat infot ja kasutatavate materjalide ohtlikkust endale ja keskkonnale
- viimistleb pinda käsitsi või käsipihustuspüstoliga (peitsib, värvib, lakib, vahatab, õlitab), arvestades viimistletava pinna ja viimistlusmaterjali omadusi, lähtudes tehnilises dokumentatsioonis etteantud kvaliteedi-, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid
- hindab toote viimistluse vastavust etteantud kvaliteedinõuetele, viimistlusvigade ilmnemisel selgitab välja nende võimalikud tekkepõhjused ja võimalusel likvideerib need
- komplekteerib toote detailid ja furnituurid vastavalt tehnilises dokumentatsioonis etteantud nõuetele
- pakendab tooted nõuetekohaselt arvestades nende ladustamise ja transportimise tingimusi
- suhtleb töökaaslastega viisakalt ning korrektselt,

	<p>esitades asjakohase teabe selgelt ja kontekstikohaselt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• järgib töökoha ettevalmistamisel, töö ajal, selle lõpetamisel ning töökoha koristamisel töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid vältimaks tööõnnetusi</li> <li>• töötab eesmärgipäraselt ja vastutab oma tööülesannete nõuetekohase täitmise eest, juhindudes tööülesandes etteantud kvaliteedinõuetest</li> <li>• kasutab materjale, töövahendeid, seadmeid ja isikukaitsevahendeid otstarbekalt ja kuluefektiivselt</li> <li>• kogub kokku tööprotsessis tekkinud jäätmed ning koristab töökoha arvestades töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid</li> <li>• analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut erinevate tööülesannetega puidu ja puidupõhiste materjalidest raamkonstruktsiooniga mööbli ja puittoodete valmistamisel ja hindab arendamist vajavaid aspekte, väljendudes arusaadavalt ja kontekstikohaselt</li> <li>• koostab kirjaliku kokkuvõtte analüüsi tulemustest, vormistades selle nõuetekohaselt, kasutades IT-vahendeid ja erialast terminoloogiat</li> </ul>	
<p>5. analüüsib koos juhendajaga enda tegevust raamkonstruktsiooniga mööbli ja puittoodete valmistamisel</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• iseloomustab raamkonstruktsiooniga mööbliesemeid ja puittooteid, nende valmistamisel kasutatavaid seotisi ning manuste ja suluste paigaldamise nõudeid, kasutades erialast terminoloogiat</li> <li>• selgitab seoseid erinevate mööbliesemete (laud, tool, voodi) ja puittoodete (töötasapind, hoone sise- ja välisuks, trepi moodul) funktsionaalsete mõõtmete ning inimese anatoomiliste iseärasuste vahel</li> <li>• valib juhendamisel etteantud tootele ja</li> </ul>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

valmistamistingimustele vastavad seotised ja arvutab seotise mõõtmed mööbli ja puittoote joonise koostamiseks, kasutades ülesande lahendamisel õpitud matemaatikaalaseid teadmisi ja -oskusi, hindab saadud tulemuse tõesust ning vormistab ülesande vastuse korrektselt

- joonestab asjakohast joonestustarkvara kasutades mööbli- või puittoote tööjoonise(d) järgides mõõtkava, valides kujutamisevõttes ja tähistused, mis tagavad vajaliku ülevaate raamkonstruktsiooniga tootest
- teeb etteantud tehnilise dokumentatsiooni (tööjoonis) põhjal kindlaks tööülesande täitmiseks vajalikud lähteandmed (detailide kuju, mõõtmed, arv, kasutatavad seotised ja vastastikused asendid, kinnitusvahendid, manused)
- valib materjalid, koostab toorikute ja detailide tükitabeli, lähtudes joonisel olevatest andmetest ning vormistab need infotehnoloogiavahendeid kasutades
- kavandab iseseisvalt tööde järjekorra, koostab ja vormistab detailide ja toote valmistamiseks vajalikud tehnoloogiakaardid, kasutades infotehnoloogiavahendeid
- valib ja valmistab ette, vajalikud töövahendid (tööpingid ja seadmed, käsi-, elektrilised- ja pneumaatilised tööriistad), lähtudes tehnilisest dokumentatsioonist ja valmistatavast tootest
- korraldab etteantud tööülesandest lähtuvalt oma vahetu töökoha, pidades silmas töövõtete ratsionaalsust, ergonoomikat ning töödeldavate toorikute ja detailide mõõtmeid ja kogust
- veendub, et tööks vajalikud isikukaitsevahendid (kaitseprillid, töökindad, turvajalanõud jm) on olemas ja kasutab neid
- valmistab (vajadusel abiseadmeid kasutades) raamkonstruktsiooniga mööbli- ja puittoodete

detailid, vajab juhendamist ainult keerukamate detailide valmistamisel

- valmistab meeskonnatööna raamukseploki (ukse leht ehk tiib koos lengiga), ning paigaldab sellele nõuetekohaselt hinged ja sulused, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja –võtteid
- valmistab meeskonnatööna raamtappseotisega lihtraamiga aknaploki ning paigaldab sellele nõuetekohaselt hinged ja sulused, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja –võtteid
- kontrollib valmistatud detailide vastavust joonisele või etalondetailile, kasutades selleks mõõtmisvahendeid ja kaliibreid
- hindab vigade võimalikke tekkepõhjusi ning võimalusel kõrvaldab need
- valmistab detailidest koostud ja koostab nendest raamkonstruktsiooniga mööbli- või puittoote kasutades asjakohaseid koosteseadmeid jt töövahendeid, järgides tööohutus- ja kvaliteedinõudeid
- valib tööülesandest lähtuvalt viimistlusviisi ja vajalikud viimistlusmaterjalid, kooskõlastab selle need juhendajaga
- arvutab viimistlusmaterjalide vajaliku koguse, lähtudes viimistletava pinna mõõtmetest ja materjali kulunormist
- puhastab viimistletava pinna, parandab defektid (korgib, pahteldab, täidab poorid) ja lihvib selle nõutud pinnakareduse saavutamiseni arvestades tööülesandes esitatud viimistlusviisi
- valib asjakohased isikukaitsevahendid, arvestades viimistlustoote ohutuskaardil olevat infot ja kasutatavate materjalide ohtlikkust endale ja keskkonnale
- viimistleb pinda käsitsi või käsipihustuspüstoliga (peitsib, värvib, lakib, vahatab, õlitab), arvestades viimistletava pinna ja viimistlusmaterjali omadusi,

läheldes tehnilises dokumentatsioonis etteantud kvaliteedi-, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid

- hindab toote viimistluse vastavust etteantud kvaliteedinõuetele, viimistlusvigade ilmnemisel selgitab välja nende võimalikud tekkepõhjused ja võimalusel likvideerib need
- komplekteerib toote detailid ja furnituurid vastavalt tehnilises dokumentatsioonis etteantud nõuetele
- pakendab tooted nõuetekohaselt arvestades nende ladustamise ja transportimise tingimusi
- suhtleb töökaaslastega viisakalt ning korrektselt, esitades asjakohase teabe selgelt ja kontekstikohaselt
- järgib töökoha ettevalmistamisel, töö ajal, selle lõpetamisel ning töökoha koristamisel töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid vältimaks tööõnnetusi
- töötab eesmärgipäraselt ja vastutab oma tööülesannete nõuetekohase täitmise eest, juhindudes tööülesandes etteantud kvaliteedinõuetest
- kasutab materjale, töövahendeid, seadmeid ja isikukaitsevahendeid otstarbekalt ja kuluefektiivselt
- kogub kokku tööprotsessis tekkinud jäätmed ning koristab töökoha arvestades töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid
- analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut erinevate tööülesannetega puidu ja puidupõhiste materjalidest raamkonstruktsiooniga mööbli ja puittoodete valmistamisel ja hindab arendamist vajavaid aspekte, väljendudes arusaadavalt ja kontekstikohaselt
- koostab kirjaliku kokkuvõtte analüüsi tulemustest, vormistades selle nõuetekohaselt, kasutades IT-vahendeid ja erialast terminoloogiat

**Mooduli jagunemine**

<p><b>Lõimitud eesti keel</b>                  Auditoorne õpe 7                  Iseseisev õpe 3</p>	<p><b>Alateemad</b></p>	<p><b>Seos õpiväljundiga</b>                  analüüsib koos juhendajaga enda tegevust raamkonstruktsiooniga mööbli ja puittoodete valmistamisel</p>
<p><b>Hindamine</b></p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>	
<p>sh kokkuvõtva hinde kujunemine</p>	<p>-</p>	
<p>sh hindekriteeriumid</p>	<p>“A” saamise tingimus: -</p>	
<p><b>Raamkonstruktsiooniga mööbli ja puittoodete valmistamine</b>                  Auditoorne õpe 23                  Iseseisev õpe 14                  Praktiline töö 265</p>	<p><b>Alateemad</b>                  tehnoloogiakaart                  raamukse detailide kavandamine                  raamkonstruktsiooniga mööblieseme või koostu valmistamine                  toote viimistlemine</p>	<p><b>Seos õpiväljundiga</b>                  kavandab tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid raamkonstruktsiooniga mööbli ja puittoodete valmistamiseks lähtudes etteantud tööülesandest valmistab raamkonstruktsiooniga mööbliesemeid ja puittooteid kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid vastavalt tehnilises dokumentatsioonis etteantud kvaliteedinõuetele viimistleb raamkonstruktsiooniga toote või selle detailid ja koostud, vastavalt tööülesandes etteantud kvaliteedinõuetele järgib töötervishoiu ja</p>

		tööohutusnõudeid raamkonstruktsiooniga mööbli ja puittoodete valmistamisel ja viimistlemisel
<b>Hindamine</b>	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	<p>“Raamukse detailide valmistamise kavandamine”</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) õpilane valib materjali</li> <li>2) õpilane arvutab vajaliku materjalikoguse</li> <li>3) õpilane töötab välja operatsioonide järjekorra ja valib seadmed</li> <li>4) õpilane vormistab tehnoloogia kaardi</li> </ol>	
sh hindekriteeriumid	<p>“3” saamise tingimus: Kavandab raamukse juhendaja abiga, valitud töö käik on ebaratsionaalne, teostatud arvutustes esineb ebaolulisi vigu</p> <p>“4” saamise tingimus: Kavandab raamukse iseseisvalt, valitud töö käik on ratsionaalne, teostatud arvutused on õiged</p> <p>“5” saamise tingimus: Kavandab raamukse iseseisvalt, valitud töö käik on optimaalne, teostatud arvutused on õiged</p>	

<b>Õppemeetodid</b>	Praktiline töö, loeng	
<b>Hindamise meetodid</b>	<p>Ohutuskaardi lugemine ja info rakendamine</p> <p>isikukaitsevahendite kasutamine, ohutu töötamine töökohal</p> <p>Viimistlusmaterjali kulu eelarvestamine</p> <p>Toote ettevalmistamine viimistlemiseks</p> <p>Toote viimistlemine</p> <p>Hindab viimistletud toote kvaliteeti</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. “Raamukse konstruktsiooni väljatöötamine ja tööjooniste valmistamine”</li> <li>2. Valmistab töökojas seadmetel raamkonstruktsiooni eelnevalt ettevalmistatud dokumentatsiooni järgi.</li> </ol> <p># õpilane valib seotised raamukse detailide ühendamiseks</p> <p># õpilane valmistab raamukse koostejoonise ja detailide tööjoonised</p> <p># õpilane koostab raamukse detailide</p>	

	spetsifikatsiooni ”Raamukse detailide valmistamise kavandamine” 1) õpilane valib materjali 2) õpilane arvutab vajaliku materjalikoguse 3) õpilane töötab välja operatsioonide järjekorra ja valib seadmed 4) õpilane vormistab tehnoloogia kaardi Praktiliste tööde aruande analüüs ja esitamine
<b>Lõimitud teemad</b>	
<b>Mooduli hindamine</b>	Eristav hindamine
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Moodul hinnatakse eristavalt, kõik hindamisülesanded peavad olema sooritatud vähemalt lävendi tasemel. Mooduli hinne kujuneb eristavalt hinnatud õpiväljundite hinnete kaalutud keskmisest.
<b>sh lävend</b>	“3” saamise tingimus: - “4” saamise tingimus: - “5” saamise tingimus: -
<b>Õppematerjalid</b>	1. Ohutus puidu- ja mööblitöodel. H. Juurikas Kirj. Sulemees OÜ 2000.a. 2. Mööblitöö instrumendid ja masinad. A. Pilšikov 1981.a. 3. Tisleritoodete tööstuslik tootmine S. Auninen, Ehitaja kirj. 2007.a. 4. Puutöömeistri käsiraamat A. Jackson, D. Day TEA kirj. 2006.a. 5. Puutöö illustreeritud käsiraamat Koostaja: S. Corbett Kirj. Sinisukk. 2009 .a.



Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
6	Korpusmööbli valmistamine	18	Janek Suu, Stella Nuust, Urmas Ailt, Allan Lorents, Sirje Parrol, Reet Näär, Eesi Rosenberg, Janek Suu, Enn Kiviselg, Urmas Ailt
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Läbitud moodulid: Tisleri alusteadmised, Mööbli ja puittoodete joonestamine I, Puidu ja puidupõhiste materjalide käsitsitöötlemise tehnoloogia ja Puidu ja puidupõhiste materjalide masintöötlemise tehnoloogia.		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab puidust ja puidupõhistest materjalidest korpusmööbli valmistamise, viimistlemise ja paigaldamise oskused arvestades toodetele esitatavaid kvaliteedinõudeid ning järgides töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid.		
<b>Auditoorne õpe</b>		<b>Iseseisev õpe</b>	<b>Praktiline töö</b>
58 tundi		38 tundi	372 tundi

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. koostab, vastavalt lähteülesandele toote valmistamiseks vajaliku tehnilise dokumentatsiooni ning kavandab tööprotsessi	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>iseloostab ühendatud kilpelementidest toodete valmistamisel kasutatavaid konstruktsioone, seotiste ja manuste paigaldamise nõudeid, kasutades korrektselt erialast terminoloogiat</li> <li>joonestab asjakohast joonestustarkvara kasutades korpusmööblieseme tööjoonise(d) järgides mõõtkava, valides kujutamisevõttes ja tähistused (leppemärgid, lõigete ja sõlmede tähistused), mis tagavad vajaliku ülevaate esemest</li> <li>teeb etteantud tehnilise dokumentatsiooni (tööjoonis) põhjal kindlaks tööülesande täitmiseks vajalikud lähteandmed (detailide kuju, mõõtmed, arv, kasutatavad seotised ja vastastikused asendid, kinnitusvahendid, manused)</li> <li>kavandab iseseisvalt tööoperatsioonide järjekorra, koostab ja vormistab infotehnoloogiavahendeid kasutades detailide ja toote valmistamiseks vajalikud tehnoloogiakaardid</li> <li>arvutab detailide ja toorikute tükitabeli alusel vajaliku materjalide koguse arvestades materjali töötlemisvarusid ja väljatuleku protsenti, kasutades matemaatikaalaseid teadmisi ja oskusi ning vormistab lahenduskäigu</li> </ul>	Eristav hindamine

- korraldab etteantud tööülesandest lähtuvalt oma vahetu töökoha, arvestades töövõtete ratsionaalsust, ergonoomikat ning töödeldavate toorikute ja detailide mõõtusid ja kogust, arvestades ohutusnõudeid
- valib ja valmistab ette toote valmistamiseks vajalikud materjalid (sh abimaterjalid, furnituuri) ja töövahendid, lähtudes tehnilisest dokumentatsioonist ning kontrollib rakiste ja šabloonide korrasolekut
- hoiab korras töötsooni kasutades materjale ja töövahendeid eesmärgipäraselt, heaperemehelikult ja säästlikult
- valmistab täispuit-, liimpuit- ja plaatmaterjalidest korpusmööbli detailid, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid
- kontrollib valmistatud detailide kvaliteedinõuetele vastavust, kasutades asjakohaseid mõõtmisvahendeid, etalondetaile või kaliibreid
- valmistab detailidest koostud ja koostab nendest korpusmööblieseme kasutades koosteseadmeid jt töövahendeid, ennetades vigu, järgides tööohutus- ja kvaliteedinõudeid
- valmistab ette toote või detaili pealstatava pinna lähtudes etteantud tehnilisest dokumentatsioonist ja koostab spoonist pealiskatte kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid
- liimib ettevalmistatud spoonist või muust materjalist kattekihi alusele kasutades vajalikke töövahendeid ja seadmeid, arvestades kasutatavale liimile ettenähtud liimimisrežiimi ja ohutusnõudeid
- valib tööülesandest lähtuvalt viimistlusviisi ja vajalikud materjalid, kooskõlastab selle juhendajaga
- selgitab iseseisvalt kasutatavate materjalide ohtlikkuse endale ja keskkonnale lähtudes

ohutuskaardil olevast infost valmistab ette viimistletava pinna (parandab defektid, lihvi- ja puhastab viimistletava pinna jne) lähtudes tehnilisest dokumentatsioonist ja viimistletava materjali omadustest

- arvutab viimistlusmaterjalide vajaliku koguse lähtudes viimistletava pinna mõõtmetest ja materjali kulunormist
- kannab pinnale käsitsi või püstolpihustit kasutades viimistlusmaterjali (peits, lakk, õli, vaha, värv) arvestades aluspinna ning viimistlusmaterjali omadusi ja nõudeid valmistatavale mööbli- või puittootele ning ennetades võimalikke vigu
- hindab detailide kvaliteeti ja vastavust etteantud nõuetele kõikides töötusetappides, selgitab välja vigade võimalikud tekkepõhjused ja võimalusel likvideerib need
- komplekteerib korpusmööbli detailid ja furnituuri vastavalt tehnilisele dokumentatsioonile
- pakendab toote või selle detailid ja furnituurid vastavalt ladustamise ja transportimise tingimustele, tagades selle säilimise transportimisel
- selgitab tehniliselt dokumentatsioonilt välja korpusmööbli paigaldamiseks vajaliku info (asukoht, mõõtmed, detailide arv ja vastastikused asendid, kinnitusvahendid, manused)
- kontrollib toote vastavust paigalduskohaga ja paigaldab korpusmööbli eseme kasutades asjakohaseid töövahendeid ja –võtteid
- hindab paigalduse kvaliteeti ja vajadusel likvideerib tekkinud vead, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja – võtteid
- töötab eesmärgipäraselt ja vastutab oma tööülesannete nõuetekohase täitmise eest, juhindudes tööülesandes etteantud kvaliteedinõuetest
- kasutab materjale, töövahendeid, seadmeid ja

	<p>isikukaitsevahendeid otstarbekalt ja kuluefektiivselt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• töötab ohutult, ennast ja keskkonda säästvalt järgides töökeskkonnaohutuse ja töötervishoiu nõudeid sh tuleja keskkonnaohtlike jäätmete käitlemisel jäätmekäitluseeskirju</li> <li>• analüüsib enda toimetulekut erinevate tööülesannete täitmisel hinnates juhendaja abiga arendamist vajavaid aspekte</li> <li>• koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles kasutades infotehnoloogiavahendeid</li> </ul>	
<p>2. valmistab puidust ja puidupõhistest materjalidest korpasmööbli detailid ning viimistleb ja koostab mööblieseme vastavalt tehnilises dokumentatsioonis etteantud kvaliteedinõuetele</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• iseloomustab ühendatud kilpelementidest toodete valmistamisel kasutatavaid konstruktsioone, seotiste ja manuste paigaldamise nõudeid, kasutades korrektselt erialast terminoloogiat</li> <li>• joonestab asjakohast joonestustarkvara kasutades korpasmööblieseme tööjoonise(d) järgides mõõtkava, valides kujutamisevõtted ja tähistused (leppemärgid, lõigete ja sõlmede tähistused), mis tagavad vajaliku ülevaate esemest</li> <li>• teeb etteantud tehnilise dokumentatsiooni (tööjoonis) põhjal kindlaks tööülesande täitmiseks vajalikud lähteandmed (detailide kuju, mõõtmed, arv, kasutatavad seotised ja vastastikused asendid, kinnitusvahendid, manused)</li> <li>• kavandab iseseisvalt tööoperatsioonide järjekorra, koostab ja vormistab infotehnoloogiavahendeid kasutades detailide ja toote valmistamiseks vajalikud tehnoloogiakaardid</li> <li>• arvutab detailide ja toorikute tükitabeli alusel vajaliku materjalide koguse arvestades materjali töötlemisvarusid ja väljatuleku protsenti, kasutades matemaatikaalaseid teadmisi ja oskusi ning vormistab lahenduskäigu</li> <li>• korraldab etteantud tööülesandest lähtuvalt oma</li> </ul>	<p>Eristav hindamine</p>

vahtu tkoha, arvestades tövõtete ratsionaalsust, ergonoomikat ning tdeldavate toorikute ja detailide mõõtusid ja kogust, arvestades ohutusnõudeid

- valib ja valmistab ette toote valmistamiseks vajalikud materjalid (sh abimaterjalid, furnituuri) ja tvahendid, lähtudes tehnilisest dokumentatsioonist ning kontrollib rakiste ja šabloonide korrasolekut
- hoiab korras tötsooni kasutades materjale ja tvahendeid eesmärgipäraselt, heaperemehelikult ja sstlikult
- valmistab täispuit-, liimpuit- ja plaatmaterjalidest korpusmööbli detailid, kasutades asjakohaseid tvahendeid ja –võtteid
- kontrollib valmistatud detailide kvaliteedinõuetele vastavust, kasutades asjakohaseid mõõtmisvahendeid, etalondetaile või kaliibreid
- valmistab detailidest koostud ja koostab nendest korpusmööblieseme kasutades koosteseadmeid jt tvahendeid, ennetades vigu, järgides thutus- ja kvaliteedinõudeid
- valmistab ette toote või detaili pealistatava pinna lähtudes etteantud tehnilisest dokumentatsioonist ja koostab spoonist pealistuskatte kasutades asjakohaseid tvahendeid ja –võtteid
- liimib ettevalmistatud spoonist või muust materjalist kattekihi alusele kasutades vajalikke tvahendeid ja seadmeid, arvestades kasutatavale liimile ettenähtud liimimisrežiimi ja ohutusnõudeid
- valib tlesandest lähtuvalt viimistlusviisi ja vajalikud materjalid, kooskõlastab selle juhendajaga
- selgitab iseseisvalt kasutatavate materjalide ohtlikkuse endale ja keskkonnale lähtudes ohutuskaardil olevast infost valmistab ette

viimistletava pinna (parandab defektid, lihvi- ja puhastab viimistletava pinna jne) lähtudes tehnilisest dokumentatsioonist ja viimistletava materjali omadustest

- arvutab viimistlusmaterjalide vajaliku koguse lähtudes viimistletava pinna mõõtmetest ja materjali kulunormist
- kannab pinnale käsitsi või püstolpihustit kasutades viimistlusmaterjali (peits, lakk, õli, vaha, värv) arvestades aluspinna ning viimistlusmaterjali omadusi ja nõudeid valmistatavale mööbli- või puittootele ning ennetades võimalikke vigu
- hindab detailide kvaliteeti ja vastavust etteantud nõuetele kõikides töölusetappides, selgitab välja vigade võimalikud tekkepõhjused ja võimalusel likvideerib need
- komplekteerib korpusmööbli detailid ja furnituuri vastavalt tehnilisele dokumentatsioonile
- pakendab toote või selle detailid ja furnituurid vastavalt ladustamise ja transportimise tingimustele, tagades selle säilimise transportimisel
- selgitab tehniliselt dokumentatsioonilt välja korpusmööbli paigaldamiseks vajaliku info (asukoht, mõõtmed, detailide arv ja vastastikused asendid, kinnitusvahendid, manused)
- kontrollib toote vastavust paigalduskohaga ja paigaldab korpusmööbli eseme kasutades asjakohaseid töövahendeid ja –võtteid
- hindab paigalduse kvaliteeti ja vajadusel likvideerib tekkinud vead, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja – võtteid
- töötab eesmärgipäraselt ja vastutab oma tööülesannete nõuetekohase täitmise eest, juhindudes tööülesandes etteantud kvaliteedinõuetest
- kasutab materjale, töövahendeid, seadmeid ja isikukaitsevahendeid otstarbekalt ja

	<p>kuluefektiivselt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• töötab ohutult, ennast ja keskkonda säästvalt järgides töökeskkonnaohutuse ja töötervishoiu nõudeid sh tuleja keskkonnaohtlike jäätmete käitlemisel jäätmekäitluseeskirju</li> <li>• analüüsib enda toimetulekut erinevate tööülesannete täitmisel hinnates juhendaja abiga arendamist vajavaid aspekte</li> <li>• koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles kasutades infotehnoloogiavahendeid</li> </ul>	
<p>3. pealistas puidust või puidupõhistest materjalidest valmistatud korpusmööbli detailid vastavalt tööülesandele</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• iseloomustab ühendatud kilpelementidest toodete valmistamisel kasutatavaid konstruktsioone, seotiste ja manuste paigaldamise nõudeid, kasutades korrektselt erialast terminoloogiat</li> <li>• joonestab asjakohast joonestustarkvara kasutades korpusmööblieseme tööjoonise(d) järgides mõõtkava, valides kujutamisevõtted ja tähistused (leppemärgid, lõigete ja sõlmede tähistused), mis tagavad vajaliku ülevaate esemest</li> <li>• teeb etteantud tehnilise dokumentatsiooni (tööjoonis) põhjal kindlaks tööülesande täitmiseks vajalikud lähteandmed (detailide kuju, mõõtmed, arv, kasutatavad seotised ja vastastikused asendid, kinnitusvahendid, manused)</li> <li>• kavandab iseseisvalt tööoperatsioonide järjekorra, koostab ja vormistab infotehnoloogiavahendeid kasutades detailide ja toote valmistamiseks vajalikud tehnoloogiakaardid</li> <li>• arvutab detailide ja toorikute tükitabeli alusel vajaliku materjalide koguse arvestades materjali töötlemisvarusid ja väljatuleku protsenti, kasutades matemaatikaalaseid teadmisi ja oskusi ning vormistab lahenduskäigu</li> <li>• korraldab etteantud tööülesandest lähtuvalt oma vahetu töökoha, arvestades töövõtete</li> </ul>	<p>Eristav hindamine</p>

ratsionaalsust, ergonoomikat ning töödeldavate toorikute ja detailide mõõtusid ja kogust, arvestades ohutusnõudeid

- valib ja valmistab ette toote valmistamiseks vajalikud materjalid (sh abimaterjalid, furnituuri) ja töövahendid, lähtudes tehnilisest dokumentatsioonist ning kontrollib rakiste ja šabloonide korrasolekut
- hoiab korras töötsooni kasutades materjale ja töövahendeid eesmärgipäraselt, heaperemehelikult ja säästlikult
- valmistab täispuit-, liimpuit- ja plaatmaterjalidest korpusmööbli detailid, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja –võtteid
- kontrollib valmistatud detailide kvaliteedinõuetele vastavust, kasutades asjakohaseid mõõtmisvahendeid, etalondetaile või kaliibreid
- valmistab detailidest koostud ja koostab nendest korpusmööblieseme kasutades koosteseadmeid jt töövahendeid, ennetades vigu, järgides tööohutus- ja kvaliteedinõudeid
- valmistab ette toote või detaili pealistatava pinna lähtudes etteantud tehnilisest dokumentatsioonist ja koostab spoonist pealistuskatte kasutades asjakohaseid töövahendeid ja –võtteid
- liimib ettevalmistatud spoonist või muust materjalist kattekihi alusele kasutades vajalikke töövahendeid ja seadmeid, arvestades kasutatavale liimile ettenähtud liimimisrežiimi ja ohutusnõudeid
- valib tööülesandest lähtuvalt viimistlusviisi ja vajalikud materjalid, kooskõlastab selle juhendajaga
- selgitab iseseisvalt kasutatavate materjalide ohtlikkuse endale ja keskkonnale lähtudes ohutuskaardil olevast infost valmistab ette viimistletava pinna (parandab defektid, lihvi- ja



puhastab viimistletava pinna jne) lähtudes tehnilisest dokumentatsioonist ja viimistletava materjali omadustest

- arvutab viimistlusmaterjalide vajaliku koguse lähtudes viimistletava pinna mõõtmetest ja materjali kulunormist
- kannab pinnale käsitsi või püstolpihustit kasutades viimistlusmaterjali (peits, lakk, õli, vaha, värv) arvestades aluspinna ning viimistlusmaterjali omadusi ja nõudeid valmistatavale mööbli- või puittootele ning ennetades võimalikke vigu
- hindab detailide kvaliteeti ja vastavust etteantud nõuetele kõikides töötusetappides, selgitab välja vigade võimalikud tekkepõhjused ja võimalusel likvideerib need
- komplekteerib korpusmööbli detailid ja furnituuri vastavalt tehnilisele dokumentatsioonile
- pakendab toote või selle detailid ja furnituurid vastavalt ladustamise ja transportimise tingimustele, tagades selle säilimise transportimisel
- selgitab tehniliselt dokumentatsioonilt välja korpusmööbli paigaldamiseks vajaliku info (asukoht, mõõtmed, detailide arv ja vastastikused asendid, kinnitusvahendid, manused)
- kontrollib toote vastavust paigalduskohaga ja paigaldab korpusmööbli eseme kasutades asjakohaseid töövahendeid ja –võtteid
- hindab paigalduse kvaliteeti ja vajadusel likvideerib tekkinud vead, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja – võtteid
- töötab eesmärgipäraselt ja vastutab oma tööülesannete nõuetekohase täitmise eest, juhindudes tööülesandes etteantud kvaliteedinõuetest
- kasutab materjale, töövahendeid, seadmeid ja isikukaitsevahendeid otstarbekalt ja kuluefektiivselt

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• töötab ohutult, ennast ja keskkonda säästvalt järgides töökeskkonnaohutuse ja töötervishoiu nõudeid sh tuleja keskkonnaohtlike jäätmete käitlemisel jäätmekäitluseeskirju</li> <li>• analüüsib enda toimetulekut erinevate tööülesannete täitmisel hinnates juhendaja abiga arendamist vajavaid aspekte</li> <li>• koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles kasutades infotehnoloogiavahendeid</li> </ul>	
<p>4. komplekteerib korpasmööbli detailid ja manused vastavalt tehnilisele dokumentatsioonile ja pakendab tooted arvestades nende ladustamise ja transportimise tingimusi</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• iseloomustab ühendatud kilpelementidest toodete valmistamisel kasutatavaid konstruktsioone, seotiste ja manuste paigaldamise nõudeid, kasutades korrektselt erialast terminoloogiat</li> <li>• joonestab asjakohast joonestustarkvara kasutades korpasmööblieseme tööjoonise(d) järgides mõõtkava, valides kujutamisevõtted ja tähistused (leppemärgid, lõigete ja sõlmede tähistused), mis tagavad vajaliku ülevaate esemest</li> <li>• teeb etteantud tehnilise dokumentatsiooni (tööjoonis) põhjal kindlaks tööülesande täitmiseks vajalikud lähteandmed (detailide kuju, mõõtmed, arv, kasutatavad seotised ja vastastikused asendid, kinnitusvahendid, manused)</li> <li>• kavandab iseseisvalt tööoperatsioonide järjekorra, koostab ja vormistab infotehnoloogiavahendeid kasutades detailide ja toote valmistamiseks vajalikud tehnoloogiakaardid</li> <li>• arvutab detailide ja toorikute tükitabeli alusel vajaliku materjalide koguse arvestades materjali töötlemisvarusid ja väljatuleku protsenti, kasutades matemaatikaalaseid teadmisi ja oskusi ning vormistab lahenduskäigu</li> <li>• korraldab etteantud tööülesandest lähtuvalt oma vahetu töökoha, arvestades töövõtete ratsionaalsust, ergonoomikat ning töödeldavate</li> </ul>	<p>Eristav hindamine</p>

toorikute ja detailide mõõtusid ja kogust, arvestades ohutusnõudeid

- valib ja valmistab ette toote valmistamiseks vajalikud materjalid (sh abimaterjalid, furnituuri) ja töövahendid, lähtudes tehnilisest dokumentatsioonist ning kontrollib rakiste ja šabloonide korrasolekut
- hoiab korras töötsooni kasutades materjale ja töövahendeid eesmärgipäraselt, heaperemehelikult ja säästlikult
- valmistab täispuit-, liimpuit- ja plaatmaterjalidest korpusmööbli detailid, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja –võtteid
- kontrollib valmistatud detailide kvaliteedinõuetele vastavust, kasutades asjakohaseid mõõtmisvahendeid, etalondetaile või kaliibreid
- valmistab detailidest koostud ja koostab nendest korpusmööblieseme kasutades koosteseadmeid jt töövahendeid, ennetades vigu, järgides tööohutus- ja kvaliteedinõudeid
- valmistab ette toote või detaili pealistatava pinna lähtudes etteantud tehnilisest dokumentatsioonist ja koostab spoonist pealistuskatte kasutades asjakohaseid töövahendeid ja –võtteid
- liimib ettevalmistatud spoonist või muust materjalist kattekihi alusele kasutades vajalikke töövahendeid ja seadmeid, arvestades kasutatavale liimile ettenähtud liimimisrežiimi ja ohutusnõudeid
- valib tööülesandest lähtuvalt viimistlusviisi ja vajalikud materjalid, kooskõlastab selle juhendajaga
- selgitab iseseisvalt kasutatavate materjalide ohtlikkuse endale ja keskkonnale lähtudes ohutuskaardil olevast infost valmistab ette viimistletava pinna (parandab defektid, lihvi- ja puhastab viimistletava pinna jne) lähtudes

tehnilisest dokumentatsioonist ja viimistletava materjali omadustest

- arvutab viimistlusmaterjalide vajaliku koguse lähtudes viimistletava pinna mõõtmetest ja materjali kulunormist
- kannab pinnale käsitsi või püstolpihustit kasutades viimistlusmaterjali (peits, lakk, õli, vaha, värv) arvestades aluspinna ning viimistlusmaterjali omadusi ja nõudeid valmistatavale mööbli- või puittootele ning ennetades võimalikke vigu
- hindab detailide kvaliteeti ja vastavust etteantud nõuetele kõikides töötusetappides, selgitab välja vigade võimalikud tekkepõhjused ja võimalusel likvideerib need
- komplekteerib korpusmööbli detailid ja furnituuri vastavalt tehnilisele dokumentatsioonile
- pakendab toote või selle detailid ja furnituurid vastavalt ladustamise ja transportimise tingimustele, tagades selle säilimise transportimisel
- selgitab tehniliselt dokumentatsioonilt välja korpusmööbli paigaldamiseks vajaliku info (asukoht, mõõtmed, detailide arv ja vastastikused asendid, kinnitusvahendid, manused)
- kontrollib toote vastavust paigalduskohaga ja paigaldab korpusmööbli eseme kasutades asjakohaseid töövahendeid ja –võtteid
- hindab paigalduse kvaliteeti ja vajadusel likvideerib tekkinud vead, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja – võtteid
- töötab eesmärgipäraselt ja vastutab oma tööülesannete nõuetekohase täitmise eest, juhindudes tööülesandes etteantud kvaliteedinõuetest
- kasutab materjale, töövahendeid, seadmeid ja isikukaitsevahendeid otstarbekalt ja kuluefektiivselt
- töötab ohutult, ennast ja keskkonda säästvalt

	<p>järgides töökeskkonnaohutuse ja tervishoiu nõudeid sh tuleja keskkonnaohtlike jäätmete käitlemisel jäätmekäitluseeskirju</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analüüsib enda toimetulekut erinevate tööülesannete täitmisel hinnates juhendaja abiga arendamist vajavaid aspekte</li> <li>• koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles kasutades infotehnoloogiavahendeid</li> </ul>	
<p>5. järgib töökeskkonna, tervishoiu ja tööohutusnõudeid korpusmööbli valmistamisel ja viimistlemisel</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• iseloomustab ühendatud kilpelementidest toodete valmistamisel kasutatavaid konstruktsioone, seotiste ja manuste paigaldamise nõudeid, kasutades korrektselt erialast terminoloogiat</li> <li>• joonestab asjakohast joonestustarkvara kasutades korpusmööblieseme tööjoonise(d) järgides mõõtkava, valides kujutamisevõttes ja tähistused (leppemärgid, lõigete ja sõlmede tähistused), mis tagavad vajaliku ülevaate esemest</li> <li>• teeb etteantud tehnilise dokumentatsiooni (tööjoonis) põhjal kindlaks tööülesande täitmiseks vajalikud lähteandmed (detailide kuju, mõõtmed, arv, kasutatavad seotised ja vastastikused asendid, kinnitusvahendid, manused)</li> <li>• kavandab iseseisvalt tööoperatsioonide järjekorra, koostab ja vormistab infotehnoloogiavahendeid kasutades detailide ja toote valmistamiseks vajalikud tehnoloogiakaardid</li> <li>• arvutab detailide ja toorikute tükitabeli alusel vajaliku materjalide koguse arvestades materjali töötlemisvarusid ja väljatuleku protsenti, kasutades matemaatikaalaseid teadmisi ja oskusi ning vormistab lahenduskäigu</li> <li>• korraldab etteantud tööülesandest lähtuvalt oma vahetu töökoha, arvestades töövõtete ratsionaalsust, ergonoomikat ning töödeldavate toorikute ja detailide mõõtusid ja kogust,</li> </ul>	<p>Eristav hindamine</p>

arvestades ohutusnõudeid

- valib ja valmistab ette toote valmistamiseks vajalikud materjalid (sh abimaterjalid, furnituuri) ja töövahendid, lähtudes tehnilisest dokumentatsioonist ning kontrollib rakiste ja šabloonide korrasolekut
- hoiab korras töötsooni kasutades materjale ja töövahendeid eesmärgipäraselt, heaperemehelikult ja säästlikult
- valmistab täispuit-, liimpuit- ja plaatmaterjalidest korpusmööbli detailid, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja –võtteid
- kontrollib valmistatud detailide kvaliteedinõuetele vastavust, kasutades asjakohaseid mõõtmisvahendeid, etalondetaile või kaliibreid
- valmistab detailidest koostud ja koostab nendest korpusmööblieseme kasutades koosteseadmeid jt töövahendeid, ennetades vigu, järgides tööohutus- ja kvaliteedinõudeid
- valmistab ette toote või detaili pealstatava pinna lähtudes etteantud tehnilisest dokumentatsioonist ja koostab spoonist pealstuskatte kasutades asjakohaseid töövahendeid ja –võtteid
- liimib ettevalmistatud spoonist või muust materjalist kattekihi alusele kasutades vajalikke töövahendeid ja seadmeid, arvestades kasutatavale liimile ettenähtud liimimisrežiimi ja ohutusnõudeid
- valib tööülesandest lähtuvalt viimistlusviisi ja vajalikud materjalid, kooskõlastab selle juhendajaga
- selgitab iseseisvalt kasutatavate materjalide ohtlikkuse endale ja keskkonnale lähtudes ohutuskaardil olevast infost valmistab ette viimistletava pinna (parandab defektid, lihvi- ja puhastab viimistletava pinna jne) lähtudes tehnilisest dokumentatsioonist ja viimistletava

materjali omadustest

- arvutab viimistlusmaterjalide vajaliku koguse lähtudes viimistletava pinna mõõtmetest ja materjali kulunormist
- kannab pinnale käsitsi või püstolpihustit kasutades viimistlusmaterjali (peits, lakk, õli, vaha, värv) arvestades aluspinna ning viimistlusmaterjali omadusi ja nõudeid valmistatavale mööbli- või puittootele ning ennetades võimalikke vigu
- hindab detailide kvaliteeti ja vastavust etteantud nõuetele kõikides tötlusetappides, selgitab välja vigade võimalikud tekkepõhjused ja võimalusel likvideerib need
- komplekteerib korpasmööbli detailid ja furnituuri vastavalt tehnilisele dokumentatsioonile
- pakendab toote või selle detailid ja furnituurid vastavalt ladustamise ja transportimise tingimustele, tagades selle säilimise transportimisel
- selgitab tehniliselt dokumentatsioonilt välja korpasmööbli paigaldamiseks vajaliku info (asukoht, mõõtmed, detailide arv ja vastastikused asendid, kinnitusvahendid, manused)
- kontrollib toote vastavust paigalduskohaga ja paigaldab korpasmööbli eseme kasutades asjakohaseid töövahendeid ja –võtteid
- hindab paigalduse kvaliteeti ja vajadusel likvideerib tekkinud vead, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja – võtteid
- töötab eesmärgipäraselt ja vastutab oma tööülesannete nõuetekohase täitmise eest, juhindudes tööülesandes etteantud kvaliteedinõuetest
- kasutab materjale, töövahendeid, seadmeid ja isikukaitsevahendeid otstarbekalt ja kuluefektiivselt
- töötab ohutult, ennast ja keskkonda säästvalt järgides töökeskkonnaohutuse ja töötervishoiu

	<p>nõudeid sh tuleja keskkonnaohtlike jäätmete käitlemisel jäätmekäitluseeskirju</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analüüsib enda toimetulekut erinevate tööülesannete täitmisel hinnates juhendaja abiga arendamist vajavaid aspekte</li> <li>• koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles kasutades infotehnoloogiavahendeid</li> </ul>	
<p>6. omab ülevaadet mööbli- ja puittoodete paigaldamise etappidest ning tööde üleandmise ja vastuvõtmise tingimustest</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• iseloomustab ühendatud kilpelementidest toodete valmistamisel kasutatavaid konstruktsioone, seotiste ja manuste paigaldamise nõudeid, kasutades korrektselt erialast terminoloogiat</li> <li>• joonestab asjakohast joonestustarkvara kasutades korpusmööblieseme tööjoonise(d) järgides mõõtkava, valides kujutamisevõtted ja tähistused (leppemärgid, lõigete ja sõlmede tähistused), mis tagavad vajaliku ülevaate esemest</li> <li>• teeb etteantud tehnilise dokumentatsiooni (tööjoonis) põhjal kindlaks tööülesande täitmiseks vajalikud lähteandmed (detailide kuju, mõõtmed, arv, kasutatavad seotised ja vastastikused asendid, kinnitusvahendid, manused)</li> <li>• kavandab iseseisvalt tööoperatsioonide järjekorra, koostab ja vormistab infotehnoloogiavahendeid kasutades detailide ja toote valmistamiseks vajalikud tehnoloogiakaardid</li> <li>• arvutab detailide ja toorikute tükitabeli alusel vajaliku materjalide koguse arvestades materjali töötlemisvarusid ja väljatuleku protsenti, kasutades matemaatikaalaseid teadmisi ja oskusi ning vormistab lahenduskäigu</li> <li>• korraldab etteantud tööülesandest lähtuvalt oma vahetu töökoha, arvestades töövõtete ratsionaalsust, ergonoomikat ning töödeldavate toorikute ja detailide mõõtusid ja kogust, arvestades ohutusnõudeid</li> </ul>	<p>Eristav hindamine</p>



	<ul style="list-style-type: none"><li>• valib ja valmistab ette toote valmistamiseks vajalikud materjalid (sh abimaterjalid, furnituuri) ja töövahendid, lähtudes tehnilisest dokumentatsioonist ning kontrollib rakiste ja šabloonide korrasolekut</li><li>• hoiab korras töötsooni kasutades materjale ja töövahendeid eesmärgipäraselt, heaperemehelikult ja säästlikult</li><li>• valmistab täispuit-, liimpuit- ja plaatmaterjalidest korpusmööbli detailid, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja –võtteid</li><li>• kontrollib valmistatud detailide kvaliteedinõuetele vastavust, kasutades asjakohaseid mõõtmisvahendeid, etalondetaile või kaliibreid</li><li>• valmistab detailidest koostud ja koostab nendest korpusmööblieseme kasutades koosteseadmeid jt töövahendeid, ennetades vigu, järgides tööohutus- ja kvaliteedinõudeid</li><li>• valmistab ette toote või detaili pealstatava pinna lähtudes etteantud tehnilisest dokumentatsioonist ja koostab spoonist pealstuskatte kasutades asjakohaseid töövahendeid ja –võtteid</li><li>• liimib ettevalmistatud spoonist või muust materjalist kattekihi alusele kasutades vajalikke töövahendeid ja seadmeid, arvestades kasutatavale liimile ettenähtud liimimisrežiimi ja ohutusnõudeid</li><li>• valib tööülesandest lähtuvalt viimistlusviisi ja vajalikud materjalid, kooskõlastab selle juhendajaga</li><li>• selgitab iseseisvalt kasutatavate materjalide ohtlikkuse endale ja keskkonnale lähtudes ohutuskaardil olevast infost valmistab ette viimistletava pinna (parandab defektid, lihvi- ja puhastab viimistletava pinna jne) lähtudes tehnilisest dokumentatsioonist ja viimistletava materjali omadustest</li></ul>	
--	---	--

- arvutab viimistlusmaterjalide vajaliku koguse lähtudes viimistletava pinna mõõtmetest ja materjali kulunormist
- kannab pinnale käsitsi või püstolpihustit kasutades viimistlusmaterjali (peits, lakk, õli, vaha, värv) arvestades aluspinna ning viimistlusmaterjali omadusi ja nõudeid valmistatavale mööbli- või puittootele ning ennetades võimalikke vigu
- hindab detailide kvaliteeti ja vastavust etteantud nõuetele kõikides töötusetappides, selgitab välja vigade võimalikud tekkepõhjused ja võimalusel likvideerib need
- komplekteerib korpusmööbli detailid ja furnituuri vastavalt tehnilisele dokumentatsioonile
- pakendab toote või selle detailid ja furnituurid vastavalt ladustamise ja transportimise tingimustele, tagades selle säilimise transportimisel
- selgitab tehniliselt dokumentatsioonilt välja korpusmööbli paigaldamiseks vajaliku info (asukoht, mõõtmed, detailide arv ja vastastikused asendid, kinnitusvahendid, manused)
- kontrollib toote vastavust paigalduskohaga ja paigaldab korpusmööbli eseme kasutades asjakohaseid töövahendeid ja –võtteid
- hindab paigalduse kvaliteeti ja vajadusel likvideerib tekkinud vead, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja – võtteid
- töötab eesmärgipäraselt ja vastutab oma tööülesannete nõuetekohase täitmise eest, juhindudes tööülesandes etteantud kvaliteedinõuetest
- kasutab materjale, töövahendeid, seadmeid ja isikukaitsevahendeid otstarbekalt ja kuluefektiivselt
- töötab ohutult, ennast ja keskkonda säästvalt järgides töökeskkonnaohutuse ja töötervishoiu nõudeid sh tuleja keskkonnaohtlike jäätmete

	<p>käitlemisel jäätmekäitluseeskirju</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analüüsib enda toimetulekut erinevate tööülesannete täitmisel hinnates juhendaja abiga arendamist vajavaid aspekte</li> <li>• koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektset eesti keeles kasutades infotehnoloogiavahendeid</li> </ul>	
<p>7. analüüsib koos juhendajaga enda tegevust korpasmööbli valmistamisel</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• iseloomustab ühendatud kilpelementidest toodete valmistamisel kasutatavaid konstruktsioone, seotiste ja manuste paigaldamise nõudeid, kasutades korrektselt erialast terminoloogiat</li> <li>• joonestab asjakohast joonestustarkvara kasutades korpasmööblieseme tööjoonise(d) järgides mõõtkava, valides kujutamisevõttes ja tähistused (leppemärgid, löigete ja sõlmede tähistused), mis tagavad vajaliku ülevaate esemest</li> <li>• teeb etteantud tehnilise dokumentatsiooni (tööjoonis) põhjal kindlaks tööülesande täitmiseks vajalikud lähteandmed (detailide kuju, mõõtmed, arv, kasutatavad seotised ja vastastikused asendid, kinnitusvahendid, manused)</li> <li>• kavandab iseseisvalt tööoperatsioonide järjekorra, koostab ja vormistab infotehnoloogiavahendeid kasutades detailide ja toote valmistamiseks vajalikud tehnoloogiakaardid</li> <li>• arvutab detailide ja toorikute tükitabeli alusel vajaliku materjalide koguse arvestades materjali töötlemisvarusid ja väljatuleku protsenti, kasutades matemaatikaalaseid teadmisi ja oskusi ning vormistab lahenduskäigu</li> <li>• korraldab etteantud tööülesandest lähtuvalt oma vahetu töökoha, arvestades töövõtete ratsionaalsust, ergonoomikat ning töödeldavate toorikute ja detailide mõõtusid ja kogust, arvestades ohutusnõudeid</li> <li>• valib ja valmistab ette toote valmistamiseks</li> </ul>	<p>Eristav hindamine</p>

vajalikud materjalid (sh abimaterjalid, furnituuri) ja töövahendid, lähtudes tehnilisest dokumentatsioonist ning kontrollib rakiste ja šabloonide korrasolekut

- hoiab korras töötsooni kasutades materjale ja töövahendeid eesmärgipäraselt, heaperemehelikult ja säästlikult
- valmistab täispuit-, liimpuit- ja plaatmaterjalidest korpusmööbli detailid, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja –võtteid
- kontrollib valmistatud detailide kvaliteedinõuetele vastavust, kasutades asjakohaseid mõõtmisvahendeid, etalondetaile või kaliibreid
- valmistab detailidest koostud ja koostab nendest korpusmööblieseme kasutades koosteseadmeid jt töövahendeid, ennetades vigu, järgides tööohutus- ja kvaliteedinõudeid
- valmistab ette toote või detaili pealstatava pinna lähtudes etteantud tehnilisest dokumentatsioonist ja koostab spoonist pealiskatte kasutades asjakohaseid töövahendeid ja –võtteid
- liimib ettevalmistatud spoonist või muust materjalist kattekihi alusele kasutades vajalikke töövahendeid ja seadmeid, arvestades kasutatavale liimile ettenähtud liimimisrežiimi ja ohutusnõudeid
- valib tööülesandest lähtuvalt viimistlusviisi ja vajalikud materjalid, kooskõlastab selle juhendajaga
- selgitab iseseisvalt kasutatavate materjalide ohtlikkuse endale ja keskkonnale lähtudes ohutuskardil olevast infost valmistab ette viimistletava pinna (parandab defektid, lihvi- ja puhastab viimistletava pinna jne) lähtudes tehnilisest dokumentatsioonist ja viimistletava materjali omadustest
- arvutab viimistlusmaterjalide vajaliku koguse

läheldes viimistletava pinna mõõtmetest ja materjali kulunormist

- kannab pinnale käsitsi või püstolpihustit kasutades viimistlusmaterjali (peits, lakk, õli, vaha, värv) arvestades aluspinna ning viimistlusmaterjali omadusi ja nõudeid valmistatavale mööbli- või puittootele ning ennetades võimalikke vigu
- hindab detailide kvaliteeti ja vastavust etteantud nõuetele kõikides töötusetappides, selgitab välja vigade võimalikud tekkepõhjused ja võimalusel likvideerib need
- komplekteerib korpusmööbli detailid ja furnituuri vastavalt tehnilisele dokumentatsioonile
- pakendab toote või selle detailid ja furnituurid vastavalt ladustamise ja transportimise tingimustele, tagades selle säilimise transportimisel
- selgitab tehniliselt dokumentatsioonilt välja korpusmööbli paigaldamiseks vajaliku info (asukoht, mõõtmed, detailide arv ja vastastikused asendid, kinnitusvahendid, manused)
- kontrollib toote vastavust paigalduskohaga ja paigaldab korpusmööbli eseme kasutades asjakohaseid töövahendeid ja –võtteid
- hindab paigalduse kvaliteeti ja vajadusel likvideerib tekkinud vead, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja – võtteid
- töötab eesmärgipäraselt ja vastutab oma tööülesannete nõuetekohase täitmise eest, juhindudes tööülesandes etteantud kvaliteedinõuetest
- kasutab materjale, töövahendeid, seadmeid ja isikukaitsevahendeid otstarbekalt ja kuluefektiivselt
- töötab ohutult, ennast ja keskkonda säästvalt järgides töökeskkonnaohutuse ja töötervishoiu nõudeid sh tuleja keskkonnaohtlike jäätmete käitlemisel jäätmekäitluseeskirju

- analüüsib enda toimetulekut erinevate tööülesannete täitmisel hinnates juhendaja abiga arendamist vajavaid aspekte
- koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles kasutades infotehnoloogiavahendeid

### Mooduli jagunemine

#### Korpusmööbli valmistamine I

Auditoorne õpe 22  
Iseseisev õpe 30  
Praktiline töö 22

#### Alateemad

**Seos õpiväljundiga**  
koostab, vastavalt lähteülesandele toote valmistamiseks vajaliku tehnilise dokumentatsiooni ning kavandab tööprotsessi valmistab puidust ja puidupõhistest materjalidest korpusmööbli detailid ning viimistleb ja koostab mööblieseme vastavalt tehnilises dokumentatsioonis etteantud kvaliteedinõuetele pealistas puidust või puidupõhistest materjalidest valmistatud korpusmööbli detailid vastavalt tööülesandele komplekteerib korpusmööbli detailid ja manused vastavalt tehnilisele dokumentatsioonile ja pakendab tooted arvestades nende ladustamise ja transportimise tingimusi järgib töökeskkonna,

		töötervishoiu ja tööohutusnõudeid korpasmööbli valmistamisel ja viimistlemisel omab ülevaadet mööbli- ja puittoodete paigaldamise etappidest ning tööde üleandmise ja vastuvõtmise tingimustest
<b>Hindamine</b>	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	õpilane valmistab öökapi koostejoonise ja detailide tööjoonised; õpilane koostab öökapi detailide spetsifikatsiooni;	
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: - “4” saamise tingimus: - “5” saamise tingimus: -	
<b>Korpasmööbli valmistamine II</b> Auditoorne õpe 8 Praktiline töö 320	<b>Alateemad</b>	<b>Seos õpiväljundiga</b> koostab, vastavalt lähteülesandele toote valmistamiseks vajaliku tehnilise dokumentatsiooni ning kavandab tööprotsessi valmistab puidust ja puidupõhistest materjalidest korpasmööbli detailid ning viimistleb ja koostab mööblieseme vastavalt tehnilises dokumentatsioonis etteantud kvaliteedinõuetele pealistas puidust või puidupõhistest materjalidest valmistatud korpasmööbli detailid vastavalt tööülesandele komplekteerib

		<p>korpusmööbli detailid ja manused vastavalt tehnilisele dokumentatsioonile ja pakendab tooted arvestades nende ladustamise ja transportimise tingimusi järgib töökeskkonna, tervishoiu ja tööohutusnõudeid korpusmööbli valmistamisel ja viimistlemisel omab ülevaadet mööbli- ja puittoodete paigaldamise etappidest ning tööde üleandmise ja vastuvõtmise tingimustest</p>
<b>Hindamine</b>	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	-	
sh hindekriteeriumid	<p>“3” saamise tingimus: -  “4” saamise tingimus: -  “5” saamise tingimus: -</p>	
<b>Lõimitud eesti keel</b> Auditoorne õpe 10	<b>Alateemad</b> toote kirjalik analüüs	<b>Seos õpiväljundiga</b>
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	koostab analüüsi oma töödest	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: analüüsib koos juhendajaga enda tegevust korpusmööbli valmistamisel	
<b>Tehniline dokumentatsioon ja tööohutus</b> Auditoorne õpe 18 Iseseisev õpe 8 Praktiline töö 30	<b>Alateemad</b> “Puitlaastplaadist spooniga pealistatud öökapi detailide valmistamise kavandamine” ”Öökapi konstruktsiooni väljatöötamine ja tööjooniste valmistamise”	<b>Seos õpiväljundiga</b> koostab, vastavalt lähteülesandele toote valmistamiseks vajaliku tehnilise dokumentatsiooni ning kavandab tööprotsessi omab ülevaadet mööbli- ja



		puittoodete paigaldamise etappidest ning tööde üleandmise ja vastuvõtmise tingimustest
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	-	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Koostab, vastavalt lähteülesandele toote valmistamiseks vajaliku tehnilise dokumentatsiooni ning kavandab tööprotsessi; õpilane arvutab joonise järgi matemaatikareegleid kasutades toote materjalivajaduse väljatuleku protsendi alusel	

<b>Õppemeetodid</b>		
<b>Hindamismeetodid</b>	<p>Töötleb detaili nõuetekohaselt ja ohutult Järgib töö- ja keskkonna nõudeid # õpilane valib materjalid # õpilane arvutab vajalikud materjalikogused # õpilane töötab välja operatsioonide järjekorra ja valib seadmed # õpilane vormistab tehnoloogia kaardid</p> <p>õpilane arvutab joonise järgi matemaatikareegleid kasutades toote materjalivajaduse väljatuleku protsendi alusel õpilane valib seotised detailide ühendamiseks; õpilane valmistab öökapi koostejoonise ja detailide tööjoonised; õpilane koostab öökapi detailide spetsifikatsiooni; õpilane valmistab toote pealistas nõuetekohaselt ja kvaliteetselt etteantud detailid. koostab analüüsi oma töödest</p>	
<b>Lõimitud teemad</b>		
<b>Mooduli hindamine</b>	Eristav hindamine	
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	-	
sh lävend	“3” saamise tingimus: - “4” saamise tingimus: - “5” saamise tingimus: -	
<b>Õppematerjalid</b>		

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
7	Praktika	36	Pille Nurmborg, Stella Nuust, Urmas Ailt, Allan Lorents, Sirje Parrol, Reet Näär, Eesi Rosenberg, Janek Suu, Enn Kiviselg, Urmas Ailt
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	-		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Praktikaga taotletakse, et õpilane kinnistab ja arendab omandatud kutsealaseid teadmisi, oskusi ja hoiakuid reaalses töökeskkonnas, valmistades kvaliteetseid mööblieseemeid ja puuttooteid, mis vastavad etteantud tehnilisele dokumentatsioonile.		
<b>Praktika</b>			
936 tundi			

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. kavandab tehnilisest dokumentatsioonist ja etteantud nõuetest lähtudes enda edasise tegevuse puidust või puidupõhistest materjalidest toodete valmistamiseks	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• järgib praktikaettevõtte töökorraldust, arvestades tegevuste kavandamisel ja tööülesannete täitmisel ettevõtte töökorraldus- ja sisekorraeeskirjades sätestatud</li> <li>• osaleb töökohal tööohutusalasel juhendamisel ja kinnitab seda ettevõttes sätestatud korra kohaselt</li> <li>• teeb tehnilise dokumentatsiooni alusel kindlaks tööülesande täitmiseks vajalikud andmed, vajadusel täpsustab tööülesande sisu</li> <li>• korraldab etteantud tööülesandest lähtuvalt nõuetekohaselt oma vahetu töökoha, arvestades töödeldavate toorikute ja detailide või valmistatavate toodete mõttusid, kogust ja kvaliteeti, samuti töötlemiskeerukust ja puidutöötlemisseadme võimalusi</li> <li>• valib ja valmistab ette vajalikud materjalid ja abivahendid, arvestades töödeldavate toorikute ja detailide mõttusid ja kogust</li> <li>• valib ja valmistab ette vajalikud töövahendid (nt elektrilised ja pneumaatilised käsitööriistad), lähtudes tehnilisest dokumentatsioonist ja tööülesandest</li> <li>• valmistab tööpingil mehaanilise või</li> </ul>	Mitteeristav hindamine

lõiketöötlemise teel toorikuid, detaile või tooteid, rakendades ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid

- kontrollib pisteliselt töö käigus tooriku, detaili või toote vastavust tehnilises dokumentatsioonis antud mõõtmetele ja kvaliteedinõuetele, kasutades selleks mõõteriistu, kaliibreid, etalondetaile jms
- koostab mööbli ja/või puittooteid kasutades erinevaid koosteseadmeid ja –vahendeid, ennetades vigu, järgides koostatava mööbli- või puittoote koostejoonist ning ohutus- ja kvaliteedinõudeid
- valmistab viimistletava pinna ette (pahteldab, lihvib, eemaldab tolmu jne) lähtudes tehnilisest dokumentatsioonist ja viimistletava materjali omadustest
- hindab juhendamisel valminud toodete kvaliteedi vastavust kehtestatud nõuetele, selgitab välja võimalike vigade tekkimise põhjused ja võimalusel likvideerib need
- komplekteerib toote detailid ja furnituurid vastavalt tehnilisele dokumentatsioonile ja hindab nende vastavust kvaliteedinõuetele
- pakendab detailid või toote, tagades selle säilimise transportimisel
- rakendab ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid ning kasutab asjakohaseid isikukaitsevahendeid
- kasutab oma tötsooni eesmärgipäraselt ja hoiab selle korras, kasutab materjale ja tööriistu heaperemehelikult ja säästlikult
- käitleb jäätmeid vastavalt kehtestatud korrale, tagades enda ja töökeskkonna turvalisuse
- peab kinni tähtaegadest ja tehnoloogiast tulenevast toote või detaili valmimise marsruudist, järgides etteantud juhiseid, protseduure ja ohutusnõudeid
- kasutab oma tööaega efektiivselt, töötab eesmärgipäraselt ja organiseeritult, järgides

	<p>etteantud juhiseid, protseduure ja ohutusnõudeid</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• suhtleb kaastöötajatega vastastikust lugupidamist ülesnäitava viisil, väljendudes selgelt ja kasutades asjakohast erialast terminoloogiat</li> <li>• on tööülesannete täitmisel hoolikas ja vastutab oma tööloogi piires tööülesannete õigeaegse ja kvaliteedinõuetekohase täitmise eest</li> <li>• analüüsib enda toimetulekut erinevate tööülesannete täitmisel hinnates juhendaja abiga arendamist vajavaid aspekte</li> <li>• koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles kasutades infotehnoloogiavahendeid</li> </ul>	
<p>2. teeb erinevaid tööoperatsioone puidust ja puidupõhistest materjalidest kvaliteedinõuetele vastavate mööbli ja puittoodete valmistamisel ja viimistlemisel, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• järgib praktikaettevõtte töökorraldust, arvestades tegevuste kavandamisel ja tööülesannete täitmisel ettevõtte töökorraldus- ja sisekorraeskirjades sätestatud</li> <li>• osaleb töökohal tööohutusalasel juhendamisel ja kinnitab seda ettevõttes sätestatud korra kohaselt</li> <li>• teeb tehnilise dokumentatsiooni alusel kindlaks tööülesande täitmiseks vajalikud andmed, vajadusel täpsustab tööülesande sisu</li> <li>• korraldab etteantud tööülesandest lähtuvalt nõuetekohaselt oma vahetu töökoha, arvestades töödeldavate toorikute ja detailide või valmistatavate toodete mõõtusi, kogust ja kvaliteeti, samuti töötlemiskeerukust ja puidutöötlemisseadme võimalusi</li> <li>• valib ja valmistab ette vajalikud materjalid ja abivahendid, arvestades töödeldavate toorikute ja detailide mõõtusi ja kogust</li> <li>• valib ja valmistab ette vajalikud töövahendid (nt elektrilised ja pneumaatilised käsitööriistad), lähtudes tehnilisest dokumentatsioonist ja tööülesandest</li> <li>• valmistab tööpingil mehaanilise või</li> </ul>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

lõiketöötlemise teel toorikuid, detaile või tooteid, rakendades ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid

- kontrollib pisteliselt töö käigus tooriku, detaili või toote vastavust tehnilises dokumentatsioonis antud mõõtmetele ja kvaliteedinõuetele, kasutades selleks mõõteriistu, kaliibreid, etalondetaile jms
- koostab mööbli ja/või puittooteid kasutades erinevaid koosteseadmeid ja –vahendeid, ennetades vigu, järgides koostatava mööbli- või puittoote koostejoonist ning ohutus- ja kvaliteedinõudeid
- valmistab viimistletava pinna ette (pahteldab, lihvib, eemaldab tolmu jne) lähtudes tehnilisest dokumentatsioonist ja viimistletava materjali omadustest
- hindab juhendamisel valminud toodete kvaliteedi vastavust kehtestatud nõuetele, selgitab välja võimalike vigade tekkimise põhjused ja võimalusel likvideerib need
- komplekteerib toote detailid ja furnituurid vastavalt tehnilisele dokumentatsioonile ja hindab nende vastavust kvaliteedinõuetele
- pakendab detailid või toote, tagades selle säilimise transportimisel
- rakendab ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid ning kasutab asjakohaseid isikukaitsevahendeid
- kasutab oma tötsooni eesmärgipäraselt ja hoiab selle korras, kasutab materjale ja tööriistu heaperemehelikult ja säästlikult
- käitleb jäätmeid vastavalt kehtestatud korrale, tagades enda ja töökeskkonna turvalisuse
- peab kinni tähtaegadest ja tehnoloogiast tulenevast toote või detaili valmimise marsruudist, järgides etteantud juhiseid, protseduure ja ohutusnõudeid
- kasutab oma tööaega efektiivselt, töötab eesmärgipäraselt ja organiseeritult, järgides

	<p>etteantud juhiseid, protseduure ja ohutusnõudeid</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• suhtleb kaastöötajatega vastastikust lugupidamist ülesnäitaval viisil, väljendudes selgelt ja kasutades asjakohast erialast terminoloogiat</li> <li>• on tööülesannete täitmisel hoolikas ja vastutab oma tööldõigu piires tööülesannete õigeaegse ja kvaliteedinõuetekohase täitmise eest</li> <li>• analüüsib enda toimetulekut erinevate tööülesannete täitmisel hinnates juhendaja abiga arendamist vajavaid aspekte</li> <li>• koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektse eesti keeles kasutades infotehnoloogiavahendeid</li> </ul>	
<p>3. kasutab tööaega efektiivselt järgides praktikaettevõtte töökorraldust ja sisekorraeskirjaga sätestatud nõudeid</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• järgib praktikaettevõtte töökorraldust, arvestades tegevuste kavandamisel ja tööülesannete täitmisel ettevõtte töökorraldus- ja sisekorraeskirjades sätestatud</li> <li>• osaleb töökohal tööohutusalasel juhendamisel ja kinnitab seda ettevõttes sätestatud korra kohaselt</li> <li>• teeb tehnilise dokumentatsiooni alusel kindlaks tööülesande täitmiseks vajalikud andmed, vajadusel täpsustab tööülesande sisu</li> <li>• korraldab etteantud tööülesandest lähtuvalt nõuetekohaselt oma vahetu töökoha, arvestades töödeldavate toorikute ja detailide või valmistatavate toodete mõõtusi, kogust ja kvaliteeti, samuti töötlemiskeerukust ja puidutöötlemisseadme võimalusi</li> <li>• valib ja valmistab ette vajalikud materjalid ja abivahendid, arvestades töödeldavate toorikute ja detailide mõõtusi ja kogust</li> <li>• valib ja valmistab ette vajalikud töövahendid (nt elektrilised ja pneumaatilised käsitööriistad), lähtudes tehnilisest dokumentatsioonist ja tööülesandest</li> <li>• valmistab tööpingil mehaanilise või</li> </ul>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

lõiketöötlemise teel toorikuid, detaile või tooteid, rakendades ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid

- kontrollib pisteliselt töö käigus tooriku, detaili või toote vastavust tehnilises dokumentatsioonis antud mõõtmetele ja kvaliteedinõuetele, kasutades selleks mõõteriistu, kaliibreid, etalondetaile jms
- koostab mööbli ja/või puittooteid kasutades erinevaid koosteseadmeid ja –vahendeid, ennetades vigu, järgides koostatava mööbli- või puittoote koostejoonist ning ohutus- ja kvaliteedinõudeid
- valmistab viimistletava pinna ette (pahteldab, lihvib, eemaldab tolmu jne) lähtudes tehnilisest dokumentatsioonist ja viimistletava materjali omadustest
- hindab juhendamisel valminud toodete kvaliteedi vastavust kehtestatud nõuetele, selgitab välja võimalike vigade tekkimise põhjused ja võimalusel likvideerib need
- komplekteerib toote detailid ja furnituurid vastavalt tehnilisele dokumentatsioonile ja hindab nende vastavust kvaliteedinõuetele
- pakendab detailid või toote, tagades selle säilimise transportimisel
- rakendab ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid ning kasutab asjakohaseid isikukaitsevahendeid
- kasutab oma tötsooni eesmärgipäraselt ja hoiab selle korras, kasutab materjale ja tööriistu heaperemehelikult ja säästlikult
- käitleb jäätmeid vastavalt kehtestatud korrale, tagades enda ja töökeskkonna turvalisuse
- peab kinni tähtaegadest ja tehnoloogiast tulenevast toote või detaili valmimise marsruudist, järgides etteantud juhiseid, protseduure ja ohutusnõudeid
- kasutab oma tööaega efektiivselt, töötab eesmärgipäraselt ja organiseeritult, järgides

	<p>etteantud juhiseid, protseduure ja ohutusnõudeid</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• suhtleb kaastöötajatega vastastikust lugupidamist ülesnäitava viisil, väljendudes selgelt ja kasutades asjakohast erialast terminoloogiat</li> <li>• on tööülesannete täitmisel hoolikas ja vastutab oma tööldõigu piires tööülesannete õigeaegse ja kvaliteedinõuetekohase täitmise eest</li> <li>• analüüsib enda toimetulekut erinevate tööülesannete täitmisel hinnates juhendaja abiga arendamist vajavaid aspekte</li> <li>• koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles kasutades infotehnoloogiavahendeid</li> </ul>	
<p>4. arendab suhtlemis- ja koostööoskusi tootmise tingimustes, mõistab oma rolli ja vastutust meeskonna liikmena ühiste eesmärkide saavutamisel</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• järgib praktikaettevõtte töökorraldust, arvestades tegevuste kavandamisel ja tööülesannete täitmisel ettevõtte töökorraldus- ja sisekorraeskirjades sätestatud</li> <li>• osaleb töökohal tööohutusallasel juhendamisel ja kinnitab seda ettevõttes sätestatud korra kohaselt</li> <li>• teeb tehnilise dokumentatsiooni alusel kindlaks tööülesande täitmiseks vajalikud andmed, vajadusel täpsustab tööülesande sisu</li> <li>• korraldab etteantud tööülesandest lähtuvalt nõuetekohaselt oma vahetu töökoha, arvestades töödeldavate toorikute ja detailide või valmistatavate toodete mõõtusid, kogust ja kvaliteeti, samuti töötlemiskeerukust ja puidutöötlemisseadme võimalusi</li> <li>• valib ja valmistab ette vajalikud materjalid ja abivahendid, arvestades töödeldavate toorikute ja detailide mõõtusid ja kogust</li> <li>• valib ja valmistab ette vajalikud töövahendid (nt elektrilised ja pneumaatilised käsitööriistad), lähtudes tehnilisest dokumentatsioonist ja tööülesandest</li> <li>• valmistab tööpingil mehaanilise või</li> </ul>	<p>Mitteeristav hindamine</p>



lõiketöötlemise teel toorikuid, detaile või tooteid, rakendades ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid

- kontrollib pisteliselt töö käigus tooriku, detaili või toote vastavust tehnilises dokumentatsioonis antud mõõtmetele ja kvaliteedinõuetele, kasutades selleks mõõteriistu, kaliibreid, etalondetaile jms
- koostab mööbli ja/või puittooteid kasutades erinevaid koosteseadmeid ja –vahendeid, ennetades vigu, järgides koostatava mööbli- või puittoote koostejoonist ning ohutus- ja kvaliteedinõudeid
- valmistab viimistletava pinna ette (pahteldab, lihvib, eemaldab tolmu jne) lähtudes tehnilisest dokumentatsioonist ja viimistletava materjali omadustest
- hindab juhendamisel valminud toodete kvaliteedi vastavust kehtestatud nõuetele, selgitab välja võimalike vigade tekkimise põhjused ja võimalusel likvideerib need
- komplekteerib toote detailid ja furnituurid vastavalt tehnilisele dokumentatsioonile ja hindab nende vastavust kvaliteedinõuetele
- pakendab detailid või toote, tagades selle säilimise transportimisel
- rakendab ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid ning kasutab asjakohaseid isikukaitsevahendeid
- kasutab oma tötsooni eesmärgipäraselt ja hoiab selle korras, kasutab materjale ja tööriistu heaperemehelikult ja säästlikult
- käitleb jäätmeid vastavalt kehtestatud korrale, tagades enda ja töökeskkonna turvalisuse
- peab kinni tähtaegadest ja tehnoloogiast tulenevast toote või detaili valmimise marsruudist, järgides etteantud juhiseid, protseduure ja ohutusnõudeid
- kasutab oma tööaega efektiivselt, töötab eesmärgipäraselt ja organiseeritult, järgides

	<p>etteantud juhiseid, protseduure ja ohutusnõudeid</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• suhtleb kaastöötajatega vastastikust lugupidamist ülesnäitava viisil, väljendudes selgelt ja kasutades asjakohast erialast terminoloogiat</li> <li>• on tööülesannete täitmisel hoolikas ja vastutab oma tööõlõigu piires tööülesannete õigeaegse ja kvaliteedinõuetekohase täitmise eest</li> <li>• analüüsib enda toimetulekut erinevate tööülesannete täitmisel hinnates juhendaja abiga arendamist vajavaid aspekte</li> <li>• koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektse eesti keeles kasutades infotehnoloogiavahendeid</li> </ul>	
<p>5. töötab organiseeritult, järgides etteantud juhiseid, protseduure ning töö- ja keskkonnaohutusnõudeid</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• järgib praktikaettevõtte töökorraldust, arvestades tegevuste kavandamisel ja tööülesannete täitmisel ettevõtte töökorraldus- ja sisekorraeskirjades sätestatud</li> <li>• osaleb töökohal tööohutusallasel juhendamisel ja kinnitab seda ettevõttes sätestatud korra kohaselt</li> <li>• teeb tehnilise dokumentatsiooni alusel kindlaks tööülesande täitmiseks vajalikud andmed, vajadusel täpsustab tööülesande sisu</li> <li>• korraldab etteantud tööülesandest lähtuvalt nõuetekohaselt oma vahetu töökoha, arvestades töödeldavate toorikute ja detailide või valmistatavate toodete mõõtusid, kogust ja kvaliteeti, samuti töötlemiskeerukust ja puidutöötlemisseadme võimalusi</li> <li>• valib ja valmistab ette vajalikud materjalid ja abivahendid, arvestades töödeldavate toorikute ja detailide mõõtusid ja kogust</li> <li>• valib ja valmistab ette vajalikud töövahendid (nt elektrilised ja pneumaatilised käsitööriistad), lähtudes tehnilisest dokumentatsioonist ja tööülesandest</li> <li>• valmistab tööpingil mehaanilise või</li> </ul>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

lõiketöötlemise teel toorikuid, detaile või tooteid, rakendades ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid

- kontrollib pisteliselt töö käigus tooriku, detaili või toote vastavust tehnilises dokumentatsioonis antud mõõtmetele ja kvaliteedinõuetele, kasutades selleks mõõteriistu, kaliibreid, etalondetaile jms
- koostab mööbli ja/või puittooteid kasutades erinevaid koosteseadmeid ja –vahendeid, ennetades vigu, järgides koostatava mööbli- või puittoote koostejoonist ning ohutus- ja kvaliteedinõudeid
- valmistab viimistletava pinna ette (pahteldab, lihvib, eemaldab tolmu jne) lähtudes tehnilisest dokumentatsioonist ja viimistletava materjali omadustest
- hindab juhendamisel valminud toodete kvaliteedi vastavust kehtestatud nõuetele, selgitab välja võimalike vigade tekkimise põhjused ja võimalusel likvideerib need
- komplekteerib toote detailid ja furnituurid vastavalt tehnilisele dokumentatsioonile ja hindab nende vastavust kvaliteedinõuetele
- pakendab detailid või toote, tagades selle säilimise transportimisel
- rakendab ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid ning kasutab asjakohaseid isikukaitsevahendeid
- kasutab oma tötsooni eesmärgipäraselt ja hoiab selle korras, kasutab materjale ja tööriistu heaperemehelikult ja säästlikult
- käitleb jäätmeid vastavalt kehtestatud korrale, tagades enda ja töökeskkonna turvalisuse
- peab kinni tähtaegadest ja tehnoloogiast tulenevast toote või detaili valmimise marsruudist, järgides etteantud juhiseid, protseduure ja ohutusnõudeid
- kasutab oma tööaega efektiivselt, töötab eesmärgipäraselt ja organiseeritult, järgides

	<p>etteantud juhiseid, protseduure ja ohutusnõudeid</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• suhtleb kaastöötajatega vastastikust lugupidamist ülesnäitava viisil, väljendudes selgelt ja kasutades asjakohast erialast terminoloogiat</li> <li>• on tööülesannete täitmisel hoolikas ja vastutab oma tööõlõigu piires tööülesannete õigeaegse ja kvaliteedinõuetekohase täitmise eest</li> <li>• analüüsib enda toimetulekut erinevate tööülesannete täitmisel hinnates juhendaja abiga arendamist vajavaid aspekte</li> <li>• koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles kasutades infotehnoloogiavahendeid</li> </ul>	
--	--	--

### Mooduli jagunemine

<p><b>Praktika I</b> Praktika 520</p>	<p><b>Alateemad</b></p>	<p><b>Seos õpiväljundiga</b> kavandab tehnilisest dokumentatsioonist ja etteantud nõuetest lähtudes enda edasise tegevuse puidust või puidupõhistest materjalidest toodete valmistamiseks teeb erinevaid tööoperatsioone puidust ja puidupõhistest materjalidest kvaliteedinõuetele vastavate mööbli ja puittoodete valmistamisel ja viimistlemisel, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja –võtteid kasutab tööaega efektiivselt järgides praktikaettevõtte töökorraldust ja</p>
---	-------------------------	---

		<p>sisekorraeeskirjaga sätestatud nõudeid arendab suhtlemis- ja koostööoskusi tootmise tingimustes, mõistab oma rolli ja vastutust meeskonna liikmena ühiste eesmärkide saavutamisel töötab organiseeritult, järgides etteantud juhiseid, protseduure ning töö- ja keskkonnaohutusnõudeid</p>
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	-	
sh hindekriteeriumid	"A" saamise tingimus: -	
<p><b>Praktika II</b> Praktika 416</p>	<p><b>Alateemad</b></p>	<p><b>Seos õpiväljundiga</b> kavandab tehnilisest dokumentatsioonist ja etteantud nõuetest lähtudes enda edasise tegevuse puidust või puidupõhistest materjalidest toodete valmistamiseks teeb erinevaid tööoperatsioone puidust ja puidupõhistest materjalidest kvaliteedinõuetele vastavate mööbli ja puittoodete valmistamisel ja viimistlemisel, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid kasutab tööaega efektiivselt järgides praktikaettevõtte</p>

		töökorraldust ja sisekorraeeskirjaga sätestatud nõudeid arendab suhtlemis- ja koostööoskusi tootmise tingimustes, mõistab oma rolli ja vastutust meeskonna liikmena ühiste eesmärkide saavutamisel töötab organiseeritult, järgides etteantud juhiseid, protseduure ning töö- ja keskkonnaohutusnõudeid
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	-	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: -	

<b>Õppemeetodid</b>	
<b>Hindamismeetodid</b>	
<b>Lõimitud teemad</b>	
<b>Mooduli hindamine</b>	Mitmeeristav hindamine
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	-Mitteeristav hindamine (A/MA). Õpiväljundid loetakse arvestatuks (A), kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele. Moodul loetakse arvestatuks kui õpilane esitab kõik nõutud praktikadokumendid, koostab iseseisvalt juhendmaterjali põhjal praktikaaruande ja osaleb praktika kaitsmise seminaril.
<b>sh lävend</b>	“A” saamise tingimus: -
<b>Õppematerjalid</b>	- PKHK „Kirjalike tööde koostamine ja vormistamine“ <a href="http://www.hariduskeskus.ee/õpilastele/õppekorralduslikud-dokumendid.html">http://www.hariduskeskus.ee/õpilastele/õppekorralduslikud-dokumendid.html</a> - PKHK „Õppekorralduse eeskiri“_ <a href="http://www.hariduskeskus.ee/õpilastele/õppekorralduslikud-dokumendid.html">http://www.hariduskeskus.ee/õpilastele/õppekorralduslikud-dokumendid.html</a> PKHK „Praktika“ (dokumentatsioon) - Praktikajuhendaja poolt koostatud abimaterjalid <a href="https://pkhk.praktikabaas.net">https://pkhk.praktikabaas.net</a> - Praktikaettevõtete veebilehed

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
8	Õpitee ja töö muutuv keskkonnas	5	Tiina Kolga, Stella Nuust, Urmas Ailt, Allan Lorents, Sirje Parrol, Reet Näär, Eesi Rosenberg, Janek Suu, Enn Kiviselg, Urmas Ailt
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Puuduvad		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õppija kujundab enda erialast karjääri ja arendab eneseteadlikkust tänapäevases muutuv keskkonnas, lähtudes elukestva õppe põhimõtetest		
<b>Auditoorne õpe</b>		<b>Iseseisev õpe</b>	<b>Praktiline töö</b>
72 tundi		34 tundi	24 tundi

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. Kavandab oma õpitee, arvestades isiklike, sotsiaalseid ja tööalaseid võimalusi ning piiranguid.	<p>Analüüsib erinevaid keskkonnategureid ning määratleb meeskonnatööna probleemi ühiskonnas.</p> <p>Kavandab meeskonnatööna uuenduslikke lahendusi, kasutades loovustehnikaid.</p> <p>Kirjeldab meeskonnatööna erinevate lahenduste kultuurilist, sotsiaalset ja/või rahalist väärtust.</p> <p>Valib meeskonnatööna sobiva jätkusuutliku lahenduse probleemile.</p> <p>Koostab meeskonnatööna tegevuskava valitud lahenduse elluviimiseks.</p> <p>Koostab meeskonnatööna tegevuskava valitud lahenduse elluviimiseks.</p> <p>Analüüsib oma kutsealast arengut õpingute vältel, seostades seda lähemate ja kaugemate eesmärkidega ning tehes vajadusel muudatusi eesmärkides ja/või tegevustes.</p> <p>Kasutab asjakohaseid infoallikaid endale koolitus-, praktika- või töökoha leidmisel ning koostab kandideerimiseks vajalikud materjalid.</p> <p>Selgitab tegureid, mis mõjutavad tema karjäärivalikuid ja millega on vaja arvestada otsuste langetamisel, lähtudes eesmärkidest ning lühi- ja pikaajalisest karjääriplaanist.</p> <p>Selgitab enda õpitavate oskuste arendamise ja</p>	Mitteeristav hindamine

	<p>rakendamise võimalusi muutavas keskkonnas.  Selgitab meeskonnatööna turumajanduse toimimist ja selle osapoolte ülesandeid.  Kirjeldab meeskonnatööna piirkondlikku ettevõtluskeskkonda.  Selgitab regulatsioonidest lähtuvaid tööandja ja töövõtja rolle, õigusi ja kohustusi.  Kirjeldab organisatsioonide vorme ja tegutsemise viise, lähtudes nende eesmärkidest.  Valib enda karjääri eesmärkidega sobiva organisatsiooni ning kirjeldab selles enda võimalikku rolli.  Seostab erinevaid keskkonnategureid enda valitud organisatsiooniga ning toob välja probleemid ja võimalused.  Õpilane:  1. analüüsib juhendamisel oma huvisid, väärtusi, oskusi, teadmisi, kogemusi ja isikuomadusi, sh õpi-, suhtlemis- ja koostööoskusi seoses õpitava erialaga;  2. sõnastab juhendamisel eneseanalüüsi tulemustest lähtuvad isiklikud õpieesmärgid ja põhjendab neid;  3. koostab juhendamisel isikliku eesmärgipärase õpitegevuste plaani, arvestades oma huvide, ressursside ja erinevate keskkonnateguritega.</p>	
<p>2. Mõistab ühiskonna toimimist, tööandja ja organisatsiooni probleeme ja võimalusi.</p>	<p>Analüüsib erinevaid keskkonnategureid ning määratleb meeskonnatööna probleemi ühiskonnas.  Kavandab meeskonnatööna uuenduslikke lahendusi, kasutades loovustehnikaid.  Kirjeldab meeskonnatööna erinevate lahenduste kultuurilist, sotsiaalset ja/või rahalist väärtust.  Valib meeskonnatööna sobiva jätkusuutliku lahenduse probleemile.  Koostab meeskonnatööna tegevuskava valitud lahenduse elluviimiseks.  Koostab meeskonnatööna tegevuskava valitud</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>



lahenduse elluviimiseks.  
Analüüsib oma kutsealast arengut õpingute vältel, seostades seda lähemate ja kaugemate eesmärkidega ning tehes vajadusel muudatusi eesmärkides ja/või tegevustes.  
Kasutab asjakohaseid infoallikaid endale koolitus-, praktika- või töökoha leidmisel ning koostab kandideerimiseks vajalikud materjalid.  
Selgitab tegureid, mis mõjutavad tema karjäärivalikuid ja millega on vaja arvestada otsuste langetamisel, lähtudes eesmärkidest ning lühi- ja pikaajalisest karjääriplaanist.  
Selgitab enda õpitavate oskuste arendamise ja rakendamise võimalusi muutavas keskkonnas.  
Selgitab meeskonnatööna turumajanduse toimimist ja selle osapoolte ülesandeid.  
Kirjeldab meeskonnatööna piirkondlikku ettevõtluskeskkonda.  
Selgitab regulatsioonidest lähtuvaid töandja ja töövõtja rolle, õigusi ja kohustusi.  
Kirjeldab organisatsioonide vorme ja tegutsemise viise, lähtudes nende eesmärkidest.  
Valib enda karjääri eesmärkidega sobiva organisatsiooni ning kirjeldab selles enda võimalikku rolli.  
Seostab erinevaid keskkonnategureid enda valitud organisatsiooniga ning toob välja probleemid ja võimalused.  
Õpilane:  
1. analüüsib juhendamisel oma huvisid, väärtusi, oskusi, teadmisi, kogemusi ja isikuomadusi, sh õpi-, suhtlemis- ja koostööoskusi seoses õpitava erialaga;  
2. sõnastab juhendamisel eneseanalüüsi tulemustest lähtuvad isiklikud õpieesmärgid ja põhjendab neid;  
3. koostab juhendamisel isikliku eesmärgipärase

	<p>õpitegevuste plaani, arvestades oma huvide, ressursside ja erinevate keskkonnateguritega.</p>	
<p>3. Kavandab enda ja teiste jaoks väärtuste loomisel omapoolse panuse kultuurilises, sotsiaalses ja/või rahalises tähenduses.</p>	<p>Analüüsib erinevaid keskkonnategureid ning määratleb meeskonnatööna probleemi ühiskonnas. Kavandab meeskonnatööna uuenduslikke lahendusi, kasutades loovustehnikaid. Kirjeldab meeskonnatööna erinevate lahenduste kultuurilist, sotsiaalset ja/või rahalist väärtust. Valib meeskonnatööna sobiva jätkusuutliku lahenduse probleemile. Koostab meeskonnatööna tegevuskava valitud lahenduse elluviimiseks. Koostab meeskonnatööna tegevuskava valitud lahenduse elluviimiseks. Analüüsib oma kutsealast arengut õpingute vältel, seostades seda lähemate ja kaugemate eesmärkidega ning tehes vajadusel muudatusi eesmärkides ja/või tegevustes. Kasutab asjakohaseid infoallikaid endale koolitus-, praktika- või töökoha leidmisel ning koostab kandideerimiseks vajalikud materjalid. Selgitab tegureid, mis mõjutavad tema karjäärivalikuid ja millega on vaja arvestada otsuste langetamisel, lähtudes eesmärkidest ning lühi- ja pikaajalisest karjääriplaanist. Selgitab enda õpitavate oskuste arendamise ja rakendamise võimalusi muutuv keskkonnas. Selgitab meeskonnatööna turumajanduse toimimist ja selle osapoolte ülesandeid. Kirjeldab meeskonnatööna piirkondlikku ettevõtluskeskkonda. Selgitab regulatsioonidest lähtuvaid töandja ja töövõtja rolle, õigusi ja kohustusi. Kirjeldab organisatsioonide vorme ja tegutsemise viise, lähtudes nende eesmärkidest. Valib enda karjääri eesmärkidega sobiva organisatsiooni ning kirjeldab selles enda</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

	<p>võimalikku rolli. Seostab erinevaid keskkonnategureid enda valitud organisatsiooniga ning toob välja probleemid ja võimalused. Õpilane: 1. analüüsib juhendamisel oma huvisid, väärtusi, oskusi, teadmisi, kogemusi ja isikuomadusi, sh õpi-, suhtlemis- ja koostööoskusi seoses õpitava erialaga; 2. sõnastab juhendamisel eneseanalüüsi tulemustest lähtuvad isiklikud õpieesmärgid ja põhjendab neid; 3. koostab juhendamisel isikliku eesmärgipärase õpitegevuste plaani, arvestades oma huvide, ressursside ja erinevate keskkonnateguritega.</p>	
<p>4. Mõistab enda vastutust oma kutsealase karjääri kujundamisel ning on motiveeritud ennast arendama.</p>	<p>Analüüsib erinevaid keskkonnategureid ning määratleb meeskonnatööna probleemi ühiskonnas. Kavandab meeskonnatööna uuenduslikke lahendusi, kasutades loovustehnikaid. Kirjeldab meeskonnatööna erinevate lahenduste kultuurilist, sotsiaalset ja/või rahalist väärtust. Valib meeskonnatööna sobiva jätkusuutliku lahenduse probleemile. Koostab meeskonnatööna tegevuskava valitud lahenduse elluviimiseks. Koostab meeskonnatööna tegevuskava valitud lahenduse elluviimiseks. Analüüsib oma kutsealast arengut õpingute vältel, seostades seda lähemate ja kaugemate eesmärkidega ning tehes vajadusel muudatusi eesmärkides ja/või tegevustes. Kasutab asjakohaseid infoallikaid endale koolitus-, praktika- või töökoha leidmisel ning koostab kandideerimiseks vajalikud materjalid. Selgitab tegureid, mis mõjutavad tema karjäärivalikuid ja millega on vaja arvestada otsuste langetamisel, lähtudes eesmärkidest ning</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

	<p>lühi- ja pikaajalisest karjääriplaanist.</p> <p>Selgitab enda õpitavate oskuste arendamise ja rakendamise võimalusi muutuv keskkonnas.</p> <p>Selgitab meeskonnatöona turumajanduse toimimist ja selle osapoolte ülesandeid.</p> <p>Kirjeldab meeskonnatöona piirkondlikku ettevõtluskeskkonda.</p> <p>Selgitab regulatsioonidest lähtuvaid tööandja ja töövõtja rolle, õigusi ja kohustusi.</p> <p>Kirjeldab organisatsioonide vorme ja tegutsemise viise, lähtudes nende eesmärkidest.</p> <p>Valib enda karjääri eesmärkidega sobiva organisatsiooni ning kirjeldab selles enda võimalikku rolli.</p> <p>Seostab erinevaid keskkonnategureid enda valitud organisatsiooniga ning toob välja probleemid ja võimalused.</p> <p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. analüüsib juhendamisel oma huvisid, väärtusi, oskusi, teadmisi, kogemusi ja isikuomadusi, sh õpi-, suhtlemis- ja koostööoskusi seoses õpitava erialaga;</li> <li>2. sõnastab juhendamisel eneseanalüüsi tulemustest lähtuvad isiklikud õpieesmärgid ja põhjendab neid;</li> <li>3. koostab juhendamisel isikliku eesmärgipärase õpitegevuste plaani, arvestades oma huvide, ressursside ja erinevate keskkonnateguritega.</li> </ol>	
--	--	--

### Mooduli jagunemine

<p><b>karjääritee ja kutsealane areng</b></p> <p>Auditoorne õpe 13</p> <p>Iseseisev õpe 9</p> <p>Praktiline töö 4</p>	<p><b>Alateemad</b></p> <p>4.KARJÄÄRITEE JA KUTSEALASE ARENG</p> <p>4.1. Keskkond ja võimalused erialaseks karjääriks.</p> <p>4.2. Enese õpitee tagasivaade. Kutse- ja karjäärivalikud.</p> <p>4.3. Õpitavate oskuste arendamise ja rakendamise võimalusi muutuv keskkonnas. Praktika.</p> <p>4.4. Mina kui tulevane ettevõtja või töövõtja</p>	<p><b>Seos õpiväljundiga</b></p> <p>Mõistab ühiskonna toimimist, tööandja ja organisatsiooni probleeme ja võimalusi.</p>
---	---	--

<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Loeng, rühmatöö, arutelu.	
sh hindekriteeriumid	<p>“A” saamise tingimus: 1. Selgitab meeskonnatööna turumajanduse toimimist ja selle osapoolte ülesandeid.</p> <p>2. Kirjeldab meeskonnatööna piirkondlikku ettevõtluskeskkonda.</p> <p>3. Kirjeldab organisatsioonide vorme ja tegutsemise viise, lähtudes nende eesmärkidest.</p> <p>4. Valib enda karjääri eesmärkidega sobiva organisatsiooni ning kirjeldab selles enda võimalikku rolli.</p> <p>5. Seostab erinevaid keskkonnategureid enda valitud organisatsiooniga ning toob välja probleemid ja võimalused.</p> <p>6. Selgitab regulatsioonidest lähtuvaid tööandja ja töövõtja rolle, õigusi ja kohustusi.</p>	
<b>kogukonnaprojekti teostamine</b> Auditoorne õpe 23 Iseseisev õpe 8 Praktiline töö 8	<b>Alateemad</b> 3. KOGUKONNAPROJEKTI TEOSTAMINE 3.1. Projekti halduse alused 3.2. Kogukonnaprojekti teostamine: Õppekäik või praktiku loeng, üritus	<b>Seos õpiväljundiga</b> Mõistab enda vastutust oma kutsealase karjääri kujundamisel ning on motiveeritud ennast arendama.
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Praktiline kompleksülesanne - infootsing praktikavõimaluste kohta, eneseanalüüs lähtuvalt laotöötaja kutsestandardist, individuaalse praktikaülesande püstitamine	
sh hindekriteeriumid	<p>“A” saamise tingimus: 1. Analüüsib oma kutsealast arengut õpingute vältel, seostades seda lähemate ja kaugemate eesmärkidega ning tehes vajadusel muudatusi eesmärkides ja/või tegevustes.</p> <p>2. Kasutab asjakohaseid infoallikaid endale koolitus-, praktika- või töökoha leidmisel ning koostab kandideerimiseks vajalikud materjalid.</p> <p>3. Selgitab tegureid, mis mõjutavad tema karjäärivalikuid ja millega on vaja arvestada otsuste langetamisel, lähtudes eesmärkidest ning lühi- ja pikaajalisest karjääriplaanist.</p> <p>4. Selgitab enda õpitavate oskuste arendamise ja rakendamise võimalusi muutuv keskkonnas.</p>	
<b>majanduse ja ettevõtluse alused, tööõigus</b> Auditoorne õpe 23 Iseseisev õpe 8 Praktiline töö 8	<b>Alateemad</b> 2. MAJANDUSE JA ETTEVÕTLUSE ALUSED. TÖÖÕIGUS 2.1. Majanduslikud vajadused, ressursid. Turumajanduse olemus. Ettevõtluskeskkonda mõjutavad tegurid. 2.2. Piirkondlik ettevõtluskeskkond. Piirkonna Ehitus ettevõtete ülevaade. 2.3. Planeeritavad arengud piirkonnas. 2.4. Äriprotsessid. Ehitus teenuse olemus. Mudelid. 2.5. Tööandja ja töövõtja rollid, õigused ja kohustused. 2.6. Finantskirjaoskus. 2.7. Finantsasutused ja nende poolt pakutavad teenused. 3. ORGANISATSIOONITEOORIA 3.1. Organisatsioonide vormid ja tegutsemisviisid.	<b>Seos õpiväljundiga</b> Kavandab oma õpitee, arvestades isiklikke, sotsiaalseid ja tööalaseid võimalusi ning piiranguid.

	3.2. Minu kui tulevase töötaja võimalik roll lähtudes valitud organisatsioonist. 3.3. Kultuuride vahelised erinevused ja selle mõju ettevõtte majandustegevusele.	
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õpitegevuste analüüs	
sh hindekriteeriumid	<p>“A” saamise tingimus: 1. Analüüsib juhendamisel oma huvisid, väärtusi, oskusi, teadmisi, kogemusi ja isikuomadusi, sh õpi-, suhtlemis- ja koostööoskusi seoses õpitava erialaga.</p> <p>2. Sõnastab juhendamisel eneseanalüüsi tulemustest lähtuvad isiklikud õpieesmärgid ja põhjendab neid.</p> <p>3. Koostab juhendamisel isikliku eesmärgipärase õpitegevuste plaani, arvestades oma huvide, ressursside ja erinevate keskkonnateguritega.</p>	
<b>õpitee</b> Auditoorne õpe 13 Iseseisev õpe 9 Praktiline töö 4	<b>Alateemad</b> 1. ÕPITEE 1.1. Materjalitöötuse ja tiseritöö valdkond ja õpitav eriala. Materjalitöötuse valdkond täna ja homme. Ehitus valdkonna seosed teiste valdkondadega 1.2. Õpitee. Õpi keskkond. VÕTA-süsteem. 1.3. Õpingutega toimetulek. Õppimist toetavad erialased õpikeskkonnad. 1.4. Toetavad süsteemid 1.5. Mentorite süsteem. 1.6. Õppija huvid, väärtused, oskused ja isikuomadused. 1.7. Õppe eesmärgistamine lähtudes eneseanalüüsist. Õpileping. 1.8. Kooli infosüsteem 1.9 Praktikakorraldus	<b>Seos õpiväljundiga</b> Kavandab enda ja teiste jaoks väärtuste loomisel omapoolse panuse kultuurilises, sotsiaalses ja/või rahalises tähenduses.
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Osaleb mooduli tegevustes. Hinne on “arvestatud”, kui hinnatavad ülesanded on vähemalt lävendi tasemel	
sh hindekriteeriumid	<p>“A” saamise tingimus: 1. Analüüsib erinevaid keskkonnategureid ning määratleb meeskonnatööna probleemi ühiskonnas.</p> <p>2. Kavandab meeskonnatööna uuenduslikke lahendusi, kasutades loovustehnikaid.</p> <p>3. Kirjeldab meeskonnatööna erinevate lahenduste kultuurilist, sotsiaalset ja/või rahalist väärtust.</p> <p>4. Valib meeskonnatööna sobiva jätkusuutliku lahenduse probleemile.</p> <p>5. Koostab meeskonnatööna tegevuskava valitud lahenduse elluviimiseks.</p>	
<b>Õppemeetodid</b>	Infootsing töövahenduskeskkondades tööturu võimaluste kohta. Loeng, praktilised tööd	
<b>Hindamismeetodid</b>	Praktiline kompleksülesanne - infootsing praktikavõimaluste kohta, eneseanalüüs lähtuvalt laotöötaja kutsestandardist, individuaalse praktikaülesande püstitamine Õpitegevuste analüüs	

	Loeng, rühmatöö, arutelu.
<b>Lõimitud teemad</b>	
<b>Mooduli hindamine</b>	Mitteeristav hindamine
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Mooduli hinde saamiseks on vajalik kõikide õpiväljundite all olevate hindamistööde teostamine lävendi tasemel.
<b>sh lävend</b>	“A” saamise tingimus: Õpiväljundite all olevate hindamistööde teostamine lävendi tasemel.
<b>Õppematerjalid</b>	

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
9	Üldkehaline ettevalmistus	5	Rein Semenov, Stella Nuust, Urmas Ailt, Allan Lorents, Sirje Parrol, Reet Näär, Eesi Rosenberg, Janek Suu, Enn Kiviselg, Urmas Ailt
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	puuduvad		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane väärtustab terveid eluviise, kasutab regulaarset liikumist ja sportimist teadlikult oma tervise tugevdamiseks ja üldise töövõime parandamiseks.		
<b>Auditoorne õpe</b>		<b>Iseseisev õpe</b>	<b>Praktiline töö</b>
20 tundi		20 tundi	90 tundi

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. hindab objektiivselt oma kehalisi võimeid, füüsilist vormi ja omab valmisolekut neid arendada	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mõistab ja selgitab kehakultuuri ja tervise ning teiselt poolt tervise ja töövõime vahelisi seoseid</li> <li>• analüüsib leiab seoseid enda terviseseisundi ja kehalise aktiivsuse vahel</li> <li>• hindab juhendi alusel oma kehalisi võimeid ja füüsilist vormi ning seab eesmärgid selle arendamiseks, arvestades sealjuures kutsetöö spetsiifikast tulenevaid vajadusi</li> <li>• valib endale iseseisvaks harrastamiseks sobiva liikumis- ja/või spordiala, kasutades seda oma kehalise vormisoleku ja töövõime parandamiseks</li> <li>• koostab juhendamisel sobiva treeningkava oma eesmärkide saavutamiseks</li> <li>• liigub/spordib teadlikult oma tervise tugevdamiseks ja töövõime parandamiseks järgides koostatud treeningkava</li> <li>• oskab kasutada erinevaid jõu-, venitus- ja lõdvestusharjutusi erinevatele lihasrühmadele</li> <li>• arendab lihastreeningul lihastoonust, jõudu ja vastupidavust, mis aitab paremini hakkama saada igapäevaste tööülesannetega, raskuste tõstmisel kasutab ergonoomiliselt õigeid asendeid ja sobivaid liigutusi</li> </ul>	Mitteeristav hindamine



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• arendab erinevate harjutuste kaudu liigutusoskusi, painduvust, osavust ja koordinatsiooni</li> <li>• arendab vastupidavustreeningu kaudu motivatsiooni, enesedistsipliini ja tahtejõudu</li> <li>• arendab sportliku ühistegevuse kaudu koordinatsiooni, reaktsiooni-, tunnetuslikku- ja otsusekiirust, õpib ka ennast kehtestama</li> <li>• tunneb ja sooritab oma erialase kutsetöö spetsiifikat arvestades sobilikke rühi-, koordinatsiooni- ja võimlemisharjutusi, et vältida pingeolukorrast ja sundasenditest tulenevaid kutsehaigusi</li> <li>• arendab sportliku ühistegevuse kaudu kohanemis- ja empaatiavõimet, koostööoskust, eneseväljendusoskust ning distsipliini</li> <li>• järgib sportimisel ja harjutamisel ohutus- ja hügieeninõudeid ning teab, kuidas toimida sagedamini tekkida võivate õnnetusjuhtumite ja traumade korral</li> <li>• jälgib ja kontrollib oma käitumist ning oskab vältida ohuolukordi</li> <li>• analüüsib kehalise aktiivsuse mõju organismile ja kehalisest koormusest tingitud muutusi organismis ning kavandab edasised tegevused üldise vormisoleku ja töövõime parandamiseks</li> </ul>	
<p>2. tegeleb teadlikult ja võimetekohaselt enda üldkehalise arendamisega, kasutades selleks sobivaid vahendeid ning meetodeid</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mõistab ja selgitab kehakultuuri ja tervise ning teiselt poolt tervise ja töövõime vahelisi seoseid</li> <li>• analüüsib leiab seoseid enda terviseseisundi ja kehalise aktiivsuse vahel</li> <li>• hindab juhendi alusel oma kehalisi võimeid ja füüsilist vormi ning seab eesmärgid selle arendamiseks, arvestades sealjuures kutsetöö spetsiifikast tulenevaid vajadusi</li> <li>• valib endale iseseisvaks harrastamiseks sobiva liikumis- ja/või spordiala, kasutades seda oma</li> </ul>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

kehalise vormisoleku ja töövõime parandamiseks •  
koostab juhendamisel sobiva treeningkava oma eesmärkide saavutamiseks

- liigub/spordib teadlikult oma tervise tugevdamiseks ja töövõime parandamiseks järgides koostatud treeningkava
- oskab kasutada erinevaid jõu-, venitus- ja lõdvestusharjutusi erinevatele lihasrühmadele
- arendab lihastreeningul lihastoonust, jõudu ja vastupidavust, mis aitab paremini hakkama saada igapäevaste tööülesannetega, raskuste tõstmisel kasutab ergonoomiliselt õigeid asendeid ja sobivaid liigutusi
- arendab erinevate harjutuste kaudu liigutusoskusi, painduvust, osavust ja koordinatsiooni
- arendab vastupidavustreeningu kaudu motivatsiooni, enesedistsipliini ja tahtejõudu
- arendab sportliku ühistegevuse kaudu koordinatsiooni, reaktsiooni-, tunnetuslikku- ja otsusekiirust, õpib ka ennast kehtestama
- tunneb ja sooritab oma erialase kutsetöö spetsiifikat arvestades sobilikke rühi-, koordinatsiooni- ja võimlemisharjutusi, et vältida pingeolukorrast ja sundasenditest tulenevaid kutsehaigusi
- arendab sportliku ühistegevuse kaudu kohanemis- ja empaatiavõimet, koostööoskust, eneseväljendusoskust ning distsipliini
- järgib sportimisel ja harjutamisel ohutus- ja hügieeninõudeid ning teab, kuidas toimida sagedamini tekkida võivate õnnetusjuhtumite ja traumade korral
- jälgib ja kontrollib oma käitumist ning oskab vältida ohuolukordi
- analüüsib kehalise aktiivsuse mõju organismile ja kehalisest koormusest tingitud muutusi organismis

	ning kavandab edasised tegevused üldise vormisoleku ja töövõime parandamiseks	
3. arendab sportliku ühistegevuse (pallimängud, rahvaspordiüritused jne) kaudu meeskonnatööoskust ja distsipliini	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mõistab ja selgitab kehakultuuri ja tervise ning teiselt poolt tervise ja töövõime vahelisi seoseid</li> <li>• analüüsib leiab seoseid enda tervises seisundi ja kehalise aktiivsuse vahel</li> <li>• hindab juhendi alusel oma kehalisi võimeid ja füüsilist vormi ning seab eesmärgid selle arendamiseks, arvestades sealjuures kutsetöö spetsiifikast tulenevaid vajadusi</li> <li>• valib endale iseseisvaks harrastamiseks sobiva liikumis- ja/või spordiala, kasutades seda oma kehalise vormisoleku ja töövõime parandamiseks</li> <li>• koostab juhendamisel sobiva treeningkava oma eesmärkide saavutamiseks</li> <li>• liigub/spordib teadlikult oma tervise tugevdamiseks ja töövõime parandamiseks järgides koostatud treeningkava</li> <li>• oskab kasutada erinevaid jõu-, venitus- ja lõdvestusharjutusi erinevatele lihasrühmadele</li> <li>• arendab lihastreeningul lihastoonust, jõudu ja vastupidavust, mis aitab paremini hakkama saada igapäevaste tööülesannetega, raskuste tõstmisel kasutab ergonoomiliselt õigeid asendeid ja sobivaid liigutusi</li> <li>• arendab erinevate harjutuste kaudu liigutusoskusi, painduvust, osavust ja koordinatsiooni</li> <li>• arendab vastupidavustreeningu kaudu motivatsiooni, enesedistsipliini ja tahtejõudu</li> <li>• arendab sportliku ühistegevuse kaudu koordinatsiooni, reaktsiooni-, tunnetuslikku- ja otsusekiirust, õpib ka ennast kehtestama</li> <li>• tunneb ja sooritab oma erialase kutsetöö spetsiifikat arvestades sobilikke rühi-, koordinatsiooni- ja võimlemisharjutusi, et vältida</li> </ul>	Mitteeristav hindamine

	<p>pingeolukorrast ja sundasenditest tulenevaid kutsehaigusi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• arendab sportliku ühistegevuse kaudu kohanemis- ja empaatiavõimet, koostööoskust, eneseväljendusoskust ning distsipliini</li> <li>• järgib sportimisel ja harjutamisel ohutus- ja hügieeninõudeid ning teab, kuidas toimida sagedamini tekkida võivate õnnetusjuhtumite ja traumade korral</li> <li>• jälgib ja kontrollib oma käitumist ning oskab vältida ohuolukordi</li> <li>• analüüsib kehalise aktiivsuse mõju organismile ja kehalisest koormusest tingitud muutusi organismis ning kavandab edasised tegevused üldise vormisoleku ja töövõime parandamiseks</li> </ul>	
<p>4. õpib aktsepteerima inimeste vahelisi erinevusi ja arvestama nendega erinevates suhtlussituatsioonides</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mõistab ja selgitab kehakultuuri ja tervise ning teiselt poolt tervise ja töövõime vahelisi seoseid</li> <li>• analüüsib leiab seoseid enda tervises seisundi ja kehalise aktiivsuse vahel</li> <li>• hindab juhendi alusel oma kehalisi võimeid ja füüsilist vormi ning seab eesmärgid selle arendamiseks, arvestades sealjuures kutsetöö spetsiifikast tulenevaid vajadusi</li> <li>• valib endale iseseisvaks harrastamiseks sobiva liikumis- ja/või spordiala, kasutades seda oma kehalise vormisoleku ja töövõime parandamiseks</li> <li>• koostab juhendamisel sobiva treeningkava oma eesmärkide saavutamiseks</li> <li>• liigub/spordib teadlikult oma tervise tugevdamiseks ja töövõime parandamiseks järgides koostatud treeningkava</li> <li>• oskab kasutada erinevaid jõu-, venitus- ja lõdvestusharjutusi erinevatele lihasrühmadele</li> <li>• arendab lihastreeningul lihastoonust, jõudu ja vastupidavust, mis aitab paremini hakkama saada igapäevaste tööülesannetega, raskuste tõstmisel</li> </ul>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

	<p>kasutab ergonoomiliselt õigeid asendeid ja sobivaid liigutusi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• arendab erinevate harjutuste kaudu liigutusoskusi, painduvust, osavust ja koordinatsiooni</li> <li>• arendab vastupidavustreeningu kaudu motivatsiooni, enesedistsipliini ja tahtejõudu</li> <li>• arendab sportliku ühistegevuse kaudu koordinatsiooni, reaktsiooni-, tunnetuslikku- ja otsusekiirust, õpib ka ennast kehtestama</li> <li>• tunneb ja sooritab oma erialase kutsetöö spetsiifikat arvestades sobilikke rühi-, koordinatsiooni- ja võimlemisharjutusi, et vältida pingeolukorrast ja sundasenditest tulenevaid kutsehaigusi</li> <li>• arendab sportliku ühistegevuse kaudu kohanemis- ja empaatiavõimet, koostööoskust, eneseväljendusoskust ning distsipliini</li> <li>• järgib sportimisel ja harjutamisel ohutus- ja hügieeninõudeid ning teab, kuidas toimida sagedamini tekkida võivate õnnetusjuhtumite ja traumade korral</li> <li>• jälgib ja kontrollib oma käitumist ning oskab vältida ohuolukordi</li> <li>• analüüsib kehalise aktiivsuse mõju organismile ja kehalisest koormusest tingitud muutusi organismis ning kavandab edasised tegevused üldise vormisoleku ja töövõime parandamiseks</li> </ul>	
<p>5. arendab kutsetöökõ vajalikke tahteomadusi (kohanemisvõime, koostööoskus, väljendusoskus, jms) ning analüüsib oma kehalise võimekuse taset</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mõistab ja selgitab kehakultuuri ja tervise ning teiselt poolt tervise ja töövõime vahelisi seoseid</li> <li>• analüüsib leiab seoseid enda tervises seisundi ja kehalise aktiivsuse vahel</li> <li>• hindab juhendi alusel oma kehalisi võimeid ja füüsilist vormi ning seab eesmärgid selle arendamiseks, arvestades sealjuures kutsetöö spetsiifikast tulenevaid vajadusi</li> </ul>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

- valib endale iseseisvaks harrastamiseks sobiva liikumis- ja/või spordiala, kasutades seda oma kehalise vormisoleku ja töövõime parandamiseks •
- koostab juhendamisel sobiva treeningkava oma eesmärkide saavutamiseks
- liigub/spordib teadlikult oma tervise tugevdamiseks ja töövõime parandamiseks järgides koostatud treeningkava
- oskab kasutada erinevaid jõu-, venitus- ja lõdvestusharjutusi erinevatele lihasrühmadele
- arendab lihastreeningul lihastoonust, jõudu ja vastupidavust, mis aitab paremini hakkama saada igapäevaste tööülesannetega, raskuste tõstmisel kasutab ergonoomiliselt õigeid asendeid ja sobivaid liigutusi
- arendab erinevate harjutuste kaudu liigutusoskusi, painduvust, osavust ja koordinatsiooni
- arendab vastupidavustreeningu kaudu motivatsiooni, enesedistsipliini ja tahtejõudu
- arendab sportliku ühistegevuse kaudu koordinatsiooni, reaktsiooni-, tunnetuslikku- ja otsusekiirust, õpib ka ennast kehtestama
- tunneb ja sooritab oma erialase kutsetöö spetsiifikat arvestades sobilikke rühi-, koordinatsiooni- ja võimlemisharjutusi, et vältida pingeolukorrast ja sundasenditest tulenevaid kutsehaigusi
- arendab sportliku ühistegevuse kaudu kohanemis- ja empaatiavõimet, koostööoskust, eneseväljendusoskust ning distsipliini
- järgib sportimisel ja harjutamisel ohutus- ja hügieeninõudeid ning teab, kuidas toimida sagedamini tekkida võivate õnnetusjuhtumite ja traumade korral
- jälgib ja kontrollib oma käitumist ning oskab vältida ohuolukordi

• analüüsib kehalise aktiivsuse mõju organismile ja kehalisest koormusest tingitud muutusi organismis ning kavandab edasised tegevused üldise vormisoleku ja töövõime parandamiseks

### Mooduli jagunemine

<p><b>Üldkehaline ettevalmistus I</b></p> <p>Auditoorne õpe 20 Iseseisev õpe 20 Praktiline töö 38</p>	<p><b>Alateemad</b></p>	<p><b>Seos õpiväljundiga</b> hindab objektiivselt oma kehalisi võimeid, füüsilist vormi ja omab valmisolekut neid arendada tegeleb teadlikult ja võimetekohaselt enda üldkehalise arendamisega, kasutades selleks sobivaid vahendeid ning meetodeid arendab sportliku ühistegevuse (pallimängud, rahvaspordiüritused jne) kaudu meeskonnatööoskust ja distsipliini õpib aktsepteerima inimeste vahelisi erinevusi ja arvestama nendega erinevates suhtlussituatsioonides arendab kutsetööks vajalikke tahtemadusi (kohanemisvõime, koostööoskus, väljendusoskus, jms) ning analüüsib oma kehalise võimekuse taset</p>
<p><b>Hindamine</b></p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>	
<p>sh kokkuvõtva hinde kujunemine</p>	<p>-</p>	
<p>sh hindekriteeriumid</p>	<p>“A” saamise tingimus: -</p>	

<b>Üldkehaline ettevalmistus II</b> Praktiline töö 52	<b>Alateemad</b>	<b>Seos õpiväljundiga</b>
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	-	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: -	

<b>Õppemeetodid</b>	
<b>Hindamismeetodid</b>	
<b>Lõimitud teemad</b>	
<b>Mooduli hindamine</b>	Mitteeristav hindamine
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	-
<b>sh lävend</b>	“A” saamise tingimus: -
<b>Õppematerjalid</b>	



Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
10	Keel ja kirjandus	6	Kristi Lorents, Stella Nuust, Urmas Ailt, Allan Lorents, Sirje Parrol, Reet Näär, Eesi Rosenberg, Janek Suu, Enn Kiviselg, Urmas Ailt
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Õppima võib asuda põhiharidusega isik või vähemalt 22-aastane põhihariduseta isik, kellel on põhihariduse tasemele vastavad kompetentsid.		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane mõistab loetud tekste ning väljendab ennast õppekeeles selgelt ja arusaadavalt nii suuliselt kui ka kirjalikult. Seos gümnaasiumi riikliku õppekava eesti keele ja kirjanduse valdkonna eesti keele ja kirjanduse, vene keele ja kirjanduse (õpperühmas, kus eesti keelt õpitakse teise keelena ning õpe toimub osaliselt või täielikult vene keeles) õppeainetega.		
<b>Auditoorne õpe</b>		<b>Iseseisev õpe</b>	
120 tundi		36 tundi	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. väljendub selgelt, eesmärgipäraselt ja kirjakeele normile vastavalt nii suulises kui ka kirjalikus suhtluses	<p>Õpilane</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kõneleb arusaadavalt, valib sobiva sõnakasutuse vastavalt suhtlussituatsioonile</li> <li>• koostab ja vormistab teksti vastavalt juhendile, järgides kirjutamisel õigekirjareegleid</li> <li>• leiab sidumata tekstist vajaliku info ja kasutab saadud teavet eesmärgipäraselt suulises esinemises või enda loodud tekstides</li> <li>• koostab etteantud faktide põhjal tabeli või diagrammi</li> <li>• kasutab erinevatest infoallikatest saadud teavet enda loodud tekstides ja igapäevaelus, põhjendab infoallika valikut</li> <li>• põhjendab oma lugemiseelistusi ja -kogemusi</li> <li>• tutvustab loetud kirjandusteose autorit, kirjeldab tegevusaega ja -kohta ning olulisi sündmusi, iseloomustab tegelasi</li> <li>• avaldab ja põhjendab oma arvamust, kasutab oma väidete kinnitamiseks tekstinäiteid ja tsitaate</li> <li>• arutleb teose probleemide ja väärtushinnangute üle, toob sobivaid näiteid nii tekstist kui ka omaelust</li> </ul>	Eristav hindamine

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab ja kasutab teksti analüüsimiseks tarvilikke põhimõisteid</li> </ul>	
2. arutleb teemakohaselt ja põhjendatult loetud, vaadatud või kuulatud teksti põhjal	<p>Õpilane</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kõneleb arusaadavalt, valib sobiva sõnakasutuse vastavalt suhtlussituatsioonile</li> <li>• koostab ja vormistab teksti vastavalt juhendile, järgides kirjutamisel õigekirjareegleid</li> <li>• leiab sidumata tekstist vajaliku info ja kasutab saadud teavet eesmärgipäraselt suulises esinemises või enda loodud tekstides</li> <li>• koostab etteantud faktide põhjal tabeli või diagrammi</li> <li>• kasutab erinevatest infoallikatest saadud teavet enda loodud tekstides ja igapäevaelus, põhjendab infoallika valikut</li> <li>• põhjendab oma lugemiseelistusi ja -kogemusi</li> <li>• tutvustab loetud kirjandusteose autorit, kirjeldab tegevusaega ja -kohta ning olulisi sündmusi, iseloomustab tegelasi</li> <li>• avaldab ja põhjendab oma arvamust, kasutab oma väidete kinnitamiseks tekstinäiteid ja tsitaate</li> <li>• arutleb teose probleemide ja väärtushinnangute üle, toob sobivaid näiteid nii tekstist kui ka omaelust</li> <li>• selgitab ja kasutab teksti analüüsimiseks tarvilikke põhimõisteid</li> </ul>	Eristav hindamine
3. koostab eri liiki tekste, kasutades alustekstidena nii teabe- ja ilukirjandustekste kui ka teisi allikaid neid kriitiliselt hinnates	<p>Õpilane</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kõneleb arusaadavalt, valib sobiva sõnakasutuse vastavalt suhtlussituatsioonile</li> <li>• koostab ja vormistab teksti vastavalt juhendile, järgides kirjutamisel õigekirjareegleid</li> <li>• leiab sidumata tekstist vajaliku info ja kasutab saadud teavet eesmärgipäraselt suulises esinemises või enda loodud tekstides</li> <li>• koostab etteantud faktide põhjal tabeli või diagrammi</li> <li>• kasutab erinevatest infoallikatest saadud teavet</li> </ul>	Eristav hindamine

	<p>enda loodud tekstides ja igapäevaelus, põhjendab infoallika valikut</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• põhjendab oma lugemiseelistusi ja -kogemusi</li> <li>• tutvustab loetud kirjandusteose autorit, kirjeldab tegevusaega ja -kohta ning olulisi sündmusi, iseloomustab tegelasi</li> <li>• avaldab ja põhjendab oma arvamust, kasutab oma väidete kinnitamiseks tekstinäiteid ja tsitaate</li> <li>• arutleb teose probleemide ja väärtushinnangute üle, toob sobivaid näiteid nii tekstist kui ka omaelust</li> <li>• selgitab ja kasutab teksti analüüsimiseks tarvilikke põhimõisteid</li> </ul>	
<p>4. loeb ja mõistab sidumata tekste (tabel, graafik, diagramm), hindab neis esitatud infot, teeb järeldusi ja loob uusi seoseid</p>	<p>Õpilane</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kõneleb arusaadavalt, valib sobiva sõnakasutuse vastavalt suhtlussituatsioonile</li> <li>• koostab ja vormistab teksti vastavalt juhendile, järgides kirjutamisel õigekirjareegleid</li> <li>• leiab sidumata tekstist vajaliku info ja kasutab saadud teavet eesmärgipäraselt suulises esinemises või enda loodud tekstides</li> <li>• koostab etteantud faktide põhjal tabeli või diagrammi</li> <li>• kasutab erinevatest infoallikatest saadud teavet enda loodud tekstides ja igapäevaelus, põhjendab infoallika valikut</li> <li>• põhjendab oma lugemiseelistusi ja -kogemusi</li> <li>• tutvustab loetud kirjandusteose autorit, kirjeldab tegevusaega ja -kohta ning olulisi sündmusi, iseloomustab tegelasi</li> <li>• avaldab ja põhjendab oma arvamust, kasutab oma väidete kinnitamiseks tekstinäiteid ja tsitaate</li> <li>• arutleb teose probleemide ja väärtushinnangute üle, toob sobivaid näiteid nii tekstist kui ka omaelust</li> <li>• selgitab ja kasutab teksti analüüsimiseks tarvilikke põhimõisteid</li> </ul>	<p>Eristav hindamine</p>

<p>5. väärtustab lugemist, suhestab loetut iseendaga ja tänapäeva elunähtustega, oma kodukohaga</p>	<p>Õpilane</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kõneleb arusaadavalt, valib sobiva sõnakasutuse vastavalt suhtlussituatsioonile</li> <li>• koostab ja vormistab teksti vastavalt juhendile, järgides kirjutamisel õigekirjareegleid</li> <li>• leiab sidumata tekstist vajaliku info ja kasutab saadud teavet eesmärgipäraselt suulises esinemises või enda loodud tekstides</li> <li>• koostab etteantud faktide põhjal tabeli või diagrammi</li> <li>• kasutab erinevatest infoallikatest saadud teavet enda loodud tekstides ja igapäevaelus, põhjendab infoallika valikut</li> <li>• põhjendab oma lugemiseelistusi ja -kogemusi</li> <li>• tutvustab loetud kirjandusteose autorit, kirjeldab tegevusaega ja -kohta ning olulisi sündmusi, iseloomustab tegelasi</li> <li>• avaldab ja põhjendab oma arvamust, kasutab oma väidete kinnitamiseks tekstinäiteid ja tsitaate</li> <li>• arutleb teose probleemide ja väärtushinnangute üle, toob sobivaid näiteid nii tekstist kui ka omaelust</li> <li>• selgitab ja kasutab teksti analüüsimiseks tarvilikke põhimõisteid</li> </ul>	<p>Eristav hindamine</p>
<p>6. tõlgendab ja analüüsib kirjandusteost, seostab seda ajastu ühiskondlike ja kultuuriliste sündmustega</p>	<p>Õpilane</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kõneleb arusaadavalt, valib sobiva sõnakasutuse vastavalt suhtlussituatsioonile</li> <li>• koostab ja vormistab teksti vastavalt juhendile, järgides kirjutamisel õigekirjareegleid</li> <li>• leiab sidumata tekstist vajaliku info ja kasutab saadud teavet eesmärgipäraselt suulises esinemises või enda loodud tekstides</li> <li>• koostab etteantud faktide põhjal tabeli või diagrammi</li> <li>• kasutab erinevatest infoallikatest saadud teavet enda loodud tekstides ja igapäevaelus, põhjendab infoallika valikut</li> </ul>	<p>Eristav hindamine</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• põhjendab oma lugemiseelistusi ja -kogemusi</li> <li>• tutvustab loetud kirjandusteose autorit, kirjeldab tegevusaega ja -kohta ning olulisi sündmusi, iseloomustab tegelasi</li> <li>• avaldab ja põhjendab oma arvamust, kasutab oma väidete kinnitamiseks tekstinäiteid ja tsitaate</li> <li>• arutleb teose probleemide ja väärtushinnangute üle, toob sobivaid näiteid nii tekstist kui ka omaelust</li> <li>• selgitab ja kasutab teksti analüüsimiseks tarvilikke põhimõisteid</li> </ul>	
--	---	--

### Mooduli jagunemine

<b>Keel ja kirjandus I</b> Auditoorne õpe 40 Iseseisev õpe 12	<b>Alateemad</b> 1. KEEL SUHTLUS- JA TUNNETUSVAHENDINA 1.1. Suulise ja kirjaliku suhtluse ja teksti erinevused. 1.2. Kirjakeel ja kõnekeel, murdekeel ja släng. 1.3. Keelekontaktid: saksa, vene, inglise ja soome keele mõju eesti keelele. 1.4. Keeleline etikett, sh virtuaalkeskkonnas. 1.5. Oskuskeele erinevused. 2. SÕNAVARA 2.1. Sõnavara rikastamise võimalused. 2.2. Keele kujundlikkus ja loov keelekasutus. 2.3. Ilukirjandusliku teksti eripära.	<b>Seos õpiväljundiga</b> väljendub selgelt, eesmärgipäraselt ja kirjakeele normile vastavalt nii suulises kui ka kirjalikus suhtluses arutleb teemakohaselt ja põhjendatult loetud, vaadatud või kuulatud teksti põhjal
<b>Hindamine</b>	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Hinnatakse eristavalt. Hindamise eelduseks on arvestuslike tööde sooritamise lävendi tasemel.	
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: ÕV 1 Teksti sõnastuses on väiksemaid vajakajäämisi. Kirjutatud loetava käekirjaga, selles pole rohkem kui 10 õigekirjaviga. Sõnavara on piisav. ÕV 2 Kirjutatud tekst on teemakohane, arutlev, probleemi käsitus ei ole põhjalik, tekstist ei ilmne kirjutaja üldistusvõime. Teksti sõnastus on kohati ühekülgne. Kuni 10 õigekirjaviga. “4” saamise tingimus: ÕV 1 Tekst on kirja pandud heas keeles, loetava käekirjaga. Selles ei ole üle 6 õigekirjavea. Sõnavara on mitmekülgne. ÕV 2 Kirjutatud tekst on teemakohane, arutlev, probleemi käsitus on põhjalik, tekstist ilmneb kirjutaja üldistusvõime. Teksti sõnastus on selge, sobiv ja mitmekülgne. Sõnavara on rikkalik. Kuni 7 õigekirjaviga. “5” saamise tingimus: ÕV 1 Tekst on kirja pandud heas keeles, loetava käekirjaga ja võib sisaldada 1-2 õigekirjaviga. Sõnavara on rikkalik.	

	<p>ÕV 2 Kirjutatud tekst on teemakohane arutlev, probleemi käsitus on põhjalik, tekstist ilmneb kirjutaja üldistusvõime. Teksti sõnastus on selge, ladus, täpne ja isikupärane. Sõnavara on rikkalik. 0-3 õigekirjaviga.</p>	
<p><b>Keel ja kirjandus II</b>          Auditoorne õpe 40          Iseseisev õpe 12</p>	<p><b>Alateemad</b>  <b>3. MEEDIA JA MÕJUTAMINE</b>          3.1. Meediateksti tunnused.          3.2. Reklaami erandlik keelekasutus.          3.3. Kriitilise reklaamitarbija kujundamine.          3.4. Olulisemad meediažanrid (uudis, reportaaž, intervjuu, arvamus).          3.5. Sotsiaalmeedia - kvaliteetajakirjanduse ja meelelahutusaja- kirjanduse erinevused.          3.6. Sihtgruppidest lähtuvalt tähtsamad meediakanalid Eestis: meediakanali eesmärk, info edastamise eesmärk, teemade skaala, peamised teemad, info edastamisviis, argumenteerimine ja demagoogia meediakanalites.</p> <p><b>4. FUNKTSIONAALNE LUGEMINE JA KIRJUTAMINE</b>          4.1. Kirjutamise eesmärk, teksti ainestik, materjali kogumine ja süstematiseerimine.          4.2. Teksti ülesehitus ja selle sidusus. Lõigu ülesanne.          4.3. Kriitiline ja teadlik lugemine. Fakti ja arvamuse eristamine.          4.4. Oma seisukoha eetilise ja asjakohane sõnastamine.          4.5. Arutleva teksti kirjutamine alusteksti põhjal.          4.6. Oma teksti toimetamine ja pealkirjastamine. Tüüpilised stiilivead.          4.7 Kokkuvõtte ja referaadi kirjutamine.          4.8 Lihtsamad tarbetekstid.          4.9 Õigekirjaoskuse parandamine ja kinnistamine.          4.10 Teabeotsing.          4.11 Seotud ja sidumata tekstid (nimestikud, tabelid, graafikud).</p>	<p><b>Seos õpiväljundiga</b>          koostab eri liiki tekste, kasutades alustekstidena nii teabe- ja ilukirjandustekste kui ka teisi allikaid neid kriitiliselt hinnates loeb ja mõistab sidumata tekste (tabel, graafik, diagramm), hindab neis esitatud infot, teeb järeldusi ja loob uusi seoseid</p>
<b>Hindamine</b>	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Hinnatakse eristavalt. Hindamise eelduseks on arvestuslike tööde sooritamine lävendi tasemel.	
sh hindekriteeriumid	<p>“3” saamise tingimus: ÕV 3 Tunneb põhilisi meediatekste, aga eksib 2-3 mõistega, nimetab tähtsamaid infokanaleid. Koostab lihtsamaid meediatekste. Oma seisukohad loetu ja kuuldu kohta pole piisavalt põhjendatud. Töös võib esineda 7-10 õigekirjaviga.</p> <p>ÕV 4 Töö on üldjoontes rahuldavalt sõnastatud, kuid vähe argumenteeritud, sõnastus mõnevõrra ühekülgne, tekst on kohati ebaselge ja arutlev-jutustav. Ortograafiavigu 7 – 10.</p> <p>“4” saamise tingimus: ÕV 3 Tunneb meediatekste ja nimetab tähtsamaid infokanaleid. Koostab lihtsamaid meediatekste. Põhjendab oma seisukohti loetu ja kuuldu kohta. Töös võib esineda 4-6 õigekirjaviga.</p> <p>ÕV 4 Töö on kirjutatud ja vormistatud üldjoontes korrektselt, kuid töö ülesehituses esineb üksikuid ebatäpsusi keelekasutuses, iseloomulik vähene argumentatsioon. Ortograafiavigu 4 – 6.</p>	

	<p>“5” saamise tingimus: ÕV 3 Tunneb meediatekste ja nimetab tähtsamaid infokanaleid. Koostab lihtsamaid meediatekste. Põhjendab oma seisukohti loetu ja kuuldu kohta. Töös võib esineda kuni 3 õigekirjaviga.</p> <p>ÕV 4 Töö on vormistatud korrektselt, tööd iseloomustab ladus sõnastus, mõtteselgus, hea keelekasutus ja argumenteerimisoskus. Töö on analüüsv. Ortograafiavigu 0 – 3.</p>	
<p><b>Keel ja kirjandus III</b>          Auditoorne õpe 40          Iseseisev õpe 12</p>	<p><b>Alateemad</b></p> <p>5. ILUKIRJANDUS KUI KUNST</p> <p>5.1. Ilukirjanduse põhiliigid. Kirjandusvoolud.</p> <p>5.2. Autori koht ajas, traditsioonis, rahvuskirjanduses.</p> <p>5.3. Kirjandusteose ja lugeja suhe. Lugejaoskused: teadlik lugeja ja tema isiklik elukogemus, põlvkondlik ja sotsiaal- kultuuriline kuuluvus.</p> <p>6. KIRJANDUSTEOSE JA LUGEJA SUHE</p> <p>6.1. Proosateksti analüüs ja tõlgendamine.</p> <p>6.2. Lemmikraamat. Kirjandusküsimuste käsitlemisel kasutatakse õpetaja ja õpilaste valikul erinevate autorite teoseid nii maailmakirjandusest kui eesti kirjandusest.</p>	<p><b>Seos õpiväljundiga</b></p> <p>väljendub selgelt, eesmärgipäraselt ja kirjakeele normile vastavalt nii suulises kui ka kirjalikus suhtluses arutleb teemakohaselt ja põhjendatult loetud, vaadatud või kuulatud teksti põhjal koostab eri liiki tekste, kasutades alustekstidena nii teabe- ja ilukirjandustekste kui ka teisi allikaid neid kriitiliselt hinnates loeb ja mõistab sidumata tekste (tabel, graafik, diagramm), hindab neis esitatud infot, teeb järeldusi ja loob uusi seoseid väärtustab lugemist, suhestab loetut iseendaga ja tänapäeva elunähtustega, oma kodukohaga tõlgendab ja analüüsib kirjandusteost, seostab seda ajastu ühiskondlike ja kultuuriliste sündmustega</p>
<p><b>Hindamine</b></p>	<p>Eristav hindamine</p>	
<p>sh kokkuvõtva hinde kujunemine</p>	<p>Hinnatakse eristavalt. Hindamise eelduseks on arvestuslike tööde sooritamine lävendi tasemel.</p>	

sh hindekriteeriumid	<p>“3” saamise tingimus: ÕV 5 Tunneb ja eristab kirjanduse põhiliike. Teab ajastuga seotud autoreid. Analüüsib ilukirjandusteost, põhiprobleemi ja peamõtte sõnastamisega on raskusi. Põhjustab oma seisukohti, ei leia piisavalt sobivaid näiteid tekstist ja oma elust.</p> <p>ÕV 6 Analüüsib ilukirjandusteost, sõnastab põhiprobleemi ja peamõtte. Oma seisukohti pole piisavalt põhjendatud, sobivaid näiteid on vähe. Põhjustab oma lugemiseelistusi. Teeb loetu põhjal järeldusi ning annab hinnanguid. Avaldab ja põhjustab oma arvamust, ei kasuta oma väidete kinnitamiseks tekstinäiteid ja tsitaate. Seostab teksti oma kogemuse ja mõtetega.</p> <p>“4” saamise tingimus: ÕV 5 Tunneb ja eristab kirjanduse põhiliike. Teab ajastuga seotud autoreid. Analüüsib ilukirjandusteost, sõnastab põhiprobleemi ja peamõtte. Põhjustab oma seisukohti, ei leia piisavalt sobivaid näiteid tekstist ja oma elust.</p> <p>ÕV 6 Analüüsib ilukirjandusteost, sõnastab põhiprobleemi ja peamõtte. Põhjustab oma seisukohti, ei leia piisavalt sobivaid näiteid. Põhjustab oma lugemiseelistusi ja –kogemusi. Teeb loetu põhjal järeldusi ning annab hinnanguid. Avaldab ja põhjustab oma arvamust, kasutab oma väidete kinnitamiseks tekstinäiteid ja tsitaate. Seostab teksti oma kogemuse ja mõtetega. Toob näiteid tekstist ja oma elust.</p> <p>“5” saamise tingimus: ÕV 5 Tunneb ja eristab kirjanduse põhiliike. Teab ajastuga seotud autoreid. Analüüsib ilukirjandusteost, sõnastab põhiprobleemi ja peamõtte. Põhjustab oma seisukohti, toob rohkesti sobivaid näiteid tekstist ja oma elust.</p> <p>ÕV 6 Analüüsib ilukirjandusteost, sõnastab põhiprobleemi ja peamõtte. Põhjustab oma seisukohti, toob sobivaid näiteid. Põhjustab oma lugemiseelistusi ja –kogemusi. Teeb loetu põhjal järeldusi ning annab hinnanguid. Avaldab ja põhjustab oma arvamust, kasutab oma väidete kinnitamiseks tekstinäiteid ja tsitaate. Seostab teksti oma kogemuse ja mõtetega. Toob rohkesti näiteid tekstist ja oma elust.</p>
----------------------	---

Õppemeetodid	<p>Praktiline harjutus. Teatmeteoste/linkide kasutamine. Loovusharjutus/ Loovtöö Paaris- või rühmatöö Ajurünnak, loeng, esitlus. Rollis kirjutamine. Õppekäik kultuuriloolisse paika, teatrietenduse külastus, filmi vaatamine. Ajurünnak, loeng, esitlus, ajatelg. Rühmatöö, mõistekaardi koostamine, rollimäng, teksti analüüs, tekstiloome. Alusteksti põhjal kirjutamine. Teksti struktuuri tajumine. analüüs, teksti koostamine tabeli või diagrammi põhjal.</p>
Hindamismeetodid	<p>Tekstiloome (kirjand, arutus, miniuurimus, refereering), mis vastab teemakäsitlele ja sõnastus on selge ning mitmekülgne. Arutlev kirjand kasutades sobivat sõnavara, arvestades keele- ja grammatikareegleid. Ilukirjandusteksti analüüs. Retsensioon või raport. Meediatekstide ja tähtsamate infokanalite tundmine läbi meediatekstide sõnastamise. Arutleva teksti koostamine. Referaadi või stendiettekande või esitluse vormistamine ja ettekandmine. Tarbetekstide vormistamine.</p>



	Ilukirjandusteksti lugemine ja analüüs. Rollis kirjutamine. Õppekäik kultuuriloolisse paika ja selle kohta kokkuvõtte kirjutamine.
<b>Lõimitud teemad</b>	
<b>Mooduli hindamine</b>	Eristav hindamine
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Moodul hinnatakse eristavalt. Hindamise eelduseks on arvestuslike tööde sooritamise lävendi tasemel.
<b>sh lävend</b>	<p>“3” saamise tingimus: Õpilane sooritab kõik mooduli hindamiseks vajalikud tööd rahuldaval keelelisel tasemel.</p> <p>“4” saamise tingimus: Õpilane sooritab kõik mooduli hindamiseks vajalikud tööd vastavalt õigekirja normidele. Kasutab vajadusel abimaterjale (tabel, skeem, kirjanduslik tekst).</p> <p>“5” saamise tingimus: Õpilane sooritab kõik mooduli hindamiseks vajalikud tööd vastavalt õigekirja normidele. Näitab tööde teostamisel üles analüüsivõimet, vajalikke teadmisi ja pakub analüüsimisel põhjendatud lahendusi.</p>
<b>Õppematerjalid</b>	<p>Ehala, M (1998). Eesti kirjakeel. Kännimees.</p> <p>Ehala, M (1997). Eesti keele struktuur. Kännimees.</p> <p>Ehala, M; Kitsnik, M (2011). Praktiline eesti keel. Kännimees. 10.klass 1.;2. vihik</p> <p>Ehala, M; Kitsnik, M (2011). Praktiline eesti keel. Kännimees. 11. klass 1.;2.vihik</p> <p>Ehala, M; Kitsnik, M (2011). Praktiline eesti keel. Kännimees. 12.klass 1;2.vihik</p> <p>Hennoste, M (1995). Tekstiõpetuse õpik. Avita.</p> <p>Kilgi, A (2004). Keeleviit.Koolibri.</p> <p>Kraut, E (2004). Eesti õigekeel. Koolibri.</p> <p>Kuhhi, M (2006). Eesti ametikeel. Ilo.</p> <p>Bobõlski, R.; Ross, M. (2017). Johannes 2. Gümnaasiumi eesti keele õpik. Tallinn: Koolibri.</p> <p>Puksand, H.; Ross, M. (2017). Johannes 1. Gümnaasiumi eesti keele õpik. Tallinn: Koolibri.</p> <p>Kern, K., Võik, I. (2014). Korras keel, sobiv stiil, selge sõnum. Tallinn: Maurus.</p> <p>Raadik, Maire (2011). Väikesed tarbetekstid. Tallinn: Eesti Keele Sihtasutus.</p> <p><a href="http://portaal.eki.ee/">http://portaal.eki.ee/</a></p> <p><a href="http://opetaja.edu.ee/ortograafia/">http://opetaja.edu.ee/ortograafia/</a></p> <p>Rebane, Mihkel (2004). Maailmakirjandus kutseõppeasutustele. Tallinn: Ilo.</p> <p>Riismaa, P., Rätsep, A., Õunapuu, T. (2006). Eelmise sajandi eesti kirjandus. Tallinn: Kännimees.</p> <p>Rebane, Mihkel (2003). Eesti kirjandus kutseõppeasutustele. Tallinn: Ilo.</p> <p>Abo, L. (1975). Käsikiri ja korrektuur. Teine, ümbertöötatud trükk. Tallinn: Valgus.</p> <p>Erelt, M. (2006). Lause õigekeelsus. Juhatused ja harjutused. Tartu.</p> <p>Uuspõld, E. (2002 ja hilisemad trükid). Õpetusi ja harjutusi algajale keeleteimetajale. Tartu Ülikooli eesti keele õppetool. Tartu: Tartu Ülikooli kirjastus.</p> <p>Õiguskeel. Justiitsministeeriumi ajakiri. <a href="http://www.just.ee">http://www.just.ee</a>.</p> <p>Õunapuu, T (2002). Igapäevane emakeel. Koolibri.</p>

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
11	Kunstiained	1.5	Kristi Lorents, Stella Nuust, Urmas Ailt, Allan Lorents, Sirje Parrol, Reet Näär, Eesi Rosenberg, Janek Suu, Enn Kiviselg, Urmas Ailt
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Õppima võib asuda põhiharidusega isik või vähemalt 22-aastane põhihariduseta isik, kellel on põhihariduse tasemele vastavad kompetentsid.		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane kasutab kunstialaseid teadmisi ja kogemusi oma elukvaliteedi tõstmiseks ja isiksuse arendamiseks. Seos gümnaasiumi riikliku õppekava kunsti valdkonna muusika, kunsti õppeainetega.		
<b>Auditoorne õpe</b>		<b>Iseseisev õpe</b>	
30 tundi		9 tundi	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. eristab näidete alusel kunstiliike ja muusikažanreid;	<p>Õpilane</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• võrdleb näidete alusel erinevaid kunstiliike ja muusikažanreid</li> <li>• määrab kunsti- ja muusikakultuuri ajastuid ajateljel</li> <li>• tutvustab Eesti kunsti ja muusika eripära ja tähtteoseid</li> <li>• uurib ja kirjeldab kunsti- ja muusikateoste ajaloolist ja kultuuriloolist tausta</li> <li>• koostab oma Eesti lemmikteostest virtuaalse kogu (3 kunstiteost + 3 muusikateost), asetab valitud teosed ja nende autorid „suuremasse pilti”, analüüsides nende suhet vastava ajastu ja teiste autoritega ning esitleb seda</li> <li>• kirjeldab kogetud kunsti- ja muusikaelamust ja/või omaloomingu eelistusi</li> <li>• mõistab ja esitleb ühte enda jaoks tähendusrikast muusika- või kunstiteost ja põhjendab oma valikut, kirjeldades selle emotsionaalset mõju endale</li> </ul>	Mitteeristav hindamine
2. tunneb maailma ning Eesti kunsti ja muusika olulisi teoseid ning seostab neid ajalooga;	<p>Õpilane</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• võrdleb näidete alusel erinevaid kunstiliike ja muusikažanreid</li> <li>• määrab kunsti- ja muusikakultuuri ajastuid</li> </ul>	Mitteeristav hindamine

	<p>ajateljel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tutvustab Eesti kunsti ja muusika eripära ja tähtteoseid</li> <li>• uurib ja kirjeldab kunsti- ja muusikateoste ajaloolist ja kultuuriloolist tausta</li> <li>• koostab oma Eesti lemmikteostest virtuaalse kogu (3 kunstiteost + 3 muusikateost), asetab valitud teosed ja nende autorid „suuremasse pilti”, analüüsides nende suhet vastava ajastu ja teiste autoritega ning esitleb seda</li> <li>• kirjeldab kogetud kunsti- ja muusikaelamust ja/või omaloomingu eelistusi</li> <li>• mõistab ja esitleb ühte enda jaoks tähendusrikast muusika- või kunstiteost ja põhjendab oma valikut, kirjeldades selle emotsionaalset mõju endale</li> </ul>	
<p>3. analüüsib oma suhet kultuuriga ja loominguilisust läbi vahetu kogemuse;</p>	<p>Õpilane</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• võrdleb näidete alusel erinevaid kunstiliike ja muusikažanreid</li> <li>• määrab kunsti- ja muusikakultuuri ajastuid</li> </ul> <p>ajateljel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tutvustab Eesti kunsti ja muusika eripära ja tähtteoseid</li> <li>• uurib ja kirjeldab kunsti- ja muusikateoste ajaloolist ja kultuuriloolist tausta</li> <li>• koostab oma Eesti lemmikteostest virtuaalse kogu (3 kunstiteost + 3 muusikateost), asetab valitud teosed ja nende autorid „suuremasse pilti”, analüüsides nende suhet vastava ajastu ja teiste autoritega ning esitleb seda</li> <li>• kirjeldab kogetud kunsti- ja muusikaelamust ja/või omaloomingu eelistusi</li> <li>• mõistab ja esitleb ühte enda jaoks tähendusrikast muusika- või kunstiteost ja põhjendab oma valikut, kirjeldades selle emotsionaalset mõju endale</li> </ul>	<p>Mitteeristav hindamine</p>
<p>4. kasutab kunsti ja muusikat elukvaliteedi tõstmiseks ja isiksuse arendamiseks;</p>	<p>Õpilane</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• võrdleb näidete alusel erinevaid kunstiliike ja muusikažanreid</li> </ul>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• määrab kunsti- ja muusikakultuuri ajastuid ajateljel</li> <li>• tutvustab Eesti kunsti ja muusika eripära ja tähtteoseid</li> <li>• uurib ja kirjeldab kunsti- ja muusikateoste ajaloolist ja kultuuriloolist tausta</li> <li>• koostab oma Eesti lemmikteostest virtuaalse kogu (3 kunstiteost + 3 muusikateost), asetab valitud teosed ja nende autorid „suuremasse pilti”, analüüsides nende suhet vastava ajastu ja teiste autoritega ning esitleb seda</li> <li>• kirjeldab kogetud kunsti- ja muusikaelamust ja/või omaloomingu eelistusi</li> <li>• mõistab ja esitleb ühte enda jaoks tähendusrikast muusika- või kunstiteost ja põhjendab oma valikut, kirjeldades selle emotsionaalset mõju endale</li> </ul>	
5. väljendab ennast läbi loomingulise tegevuse	<p>Õpilane</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• võrdleb näidete alusel erinevaid kunstiliike ja muusikažanreid</li> <li>• määrab kunsti- ja muusikakultuuri ajastuid ajateljel</li> <li>• tutvustab Eesti kunsti ja muusika eripära ja tähtteoseid</li> <li>• uurib ja kirjeldab kunsti- ja muusikateoste ajaloolist ja kultuuriloolist tausta</li> <li>• koostab oma Eesti lemmikteostest virtuaalse kogu (3 kunstiteost + 3 muusikateost), asetab valitud teosed ja nende autorid „suuremasse pilti”, analüüsides nende suhet vastava ajastu ja teiste autoritega ning esitleb seda</li> <li>• kirjeldab kogetud kunsti- ja muusikaelamust ja/või omaloomingu eelistusi</li> <li>• mõistab ja esitleb ühte enda jaoks tähendusrikast muusika- või kunstiteost ja põhjendab oma valikut, kirjeldades selle emotsionaalset mõju endale</li> </ul>	Mitteeristav hindamine

**Mooduli jagunemine**

<p><b>Kunst</b></p> <p>Auditoorne õpe 15 Iseseisev õpe 5</p>	<p><b>Alateemad</b> KUNST</p> <p>1. Antiikaeg ja keskaeg. Vana-Kreeka, Vana- Rooma, Egiptus. Ajastu kultuurilooline taust. Gooti stiili arhitektuuri tunnused. Tallinna vanalinn. Eesti kirikud.</p> <p>2. Renessanss ja barokk. Uuenenud inimese maailmapilt, trükipressi leiutamine, maade- avastused. Arhitektuur. Itaalia kõrgrenessansi maalikunstnikud: Leonardo da Vinci, Raffael, Michelangelo. Barokkarhitektuur, näited Eestis.</p> <p>3. Klassitsism ja romantism. Arhitektuuri põhitunnuste tuletamine antiikkultuurist.</p> <p>4. 19. ja 20. sajand. Uuendused maalikunstis. Seosed nüüdiskunstiga. Ülevaade ajastu muusikastiilidest ja –kunstivooludest: impressionism, ekspressionism, juugend.</p>	<p><b>Seos õpiväljundiga</b></p> <p>eristab näidete alusel kunstiliike ja muusikažanreid; tunneb maailma ning Eesti kunsti ja muusika olulisi teoseid ning seostab neid ajalooaga; analüüsib oma suhet kultuuriga ja loomingulisust läbi vahetu kogemuse; kasutab kunsti ja muusikat elukvaliteedi tõstmiseks ja isiksuse arendamiseks; väljendab ennast läbi loomingulise tegevuse</p>
<p><b>Hindamine</b></p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>	
<p>sh kokkuvõtva hinde kujunemine</p>	<p>Kõik arvestuslikud ülesanded on sooritatud positiivsele tulemusele. Tehtud on kõik iseseisvad tööd.</p>	
<p>sh hindekriteeriumid</p>	<p>“A” saamise tingimus: Õpilane määratleb kunstiliigid etteantud pildimaterjali ja kirjelduse abil- testilehe täitmine. Õpilased asetavad etteantud kunstiteosed ajateljele. (10 maailmaautorit ja 10 Eesti autorit)</p>	
<p><b>Muusika</b></p> <p>Auditoorne õpe 15 Iseseisev õpe 4</p>	<p><b>Alateemad</b> MUUSIKA</p> <p>1. Antiikaeg ja keskaeg. Vana-Kreeka, Vana- Rooma, Egiptus. Muusika roll vanadel kultuurrahvastel. Ajastu kultuurilooline taust. Mitmehäälsuse ja noodikirja kujunemine.</p> <p>2. Renessanss ja barokk. Polüfoonilise muusika areng, ilmalik laul. Õukonnamuusika, uued muusikažanrid.</p> <p>3. Klassitsism ja romantism. Instrumentaalmuusika areng. Soololaul, programmiline muusika, rahvuslikkus.</p> <p>4. 19. ja 20. sajand. Ülevaade ajastu muusikastiilidest ja –kunstivooludest: impressionism, ekspressionism, juugend. Olulisemad heliloojad.</p>	<p><b>Seos õpiväljundiga</b></p> <p>eristab näidete alusel kunstiliike ja muusikažanreid; tunneb maailma ning Eesti kunsti ja muusika olulisi teoseid ning seostab neid ajalooaga; analüüsib oma suhet kultuuriga ja loomingulisust läbi vahetu kogemuse; kasutab kunsti ja muusikat elukvaliteedi tõstmiseks ja isiksuse arendamiseks;</p>

		väljendab ennast läbi loominguulise tegevuse
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kõik arvestuslikud ülesanded on sooritatud positiivsele tulemusele. Tehtud on kõik iseseisvad tööd.	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Õpilane määratleb muusikažanrid ja perioodid muusika kuulamise järgi. Koostab kirjaliku arvustuse kuulnud kontserdist või analüüsi oma lemmikteostest.	

<b>Õppemeetodid</b>	Loeng, interaktiivne loeng, arutelu, rühmatöö, õppekäik, iseseisev töö.	
<b>Hindamismeetodid</b>	Mõistab ja esitleb enda jaoks tähendusrikast muusika- ja kunstiteost ning põhjendab oma valikut. Kirjeldab selle emotsionaalset mõju endale. Oskab liigitada muusikažanre ja heliloojaid ning nende teoseid ajastute järgi. Koostab kirjaliku arvustuse kuulnud kontserdist või analüüsib oma lemmikteost.	
<b>Lõimitud teemad</b>		
<b>Mooduli hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Mooduli kokkuvõtva hinde saamiseks on vajalik kõikide hindamisülesannete sooritamine lävendi tasemel. Koonddhinded kujunevad mooduli kokkuvõtva töö või praktilise töö põhjal, kuhu on lõimitud kõikide õpiväljundite saavutamiseiga seonduvad ülesanded ja kriteeriumid.	
<b>sh lävend</b>	“A” saamise tingimus: Kõik arvestused on saavutatud positiivsele tulemusele. Sooritatud on kõik iseseisvad tööd.	
<b>Õppematerjalid</b>	<p>J. Kangilaski „Üldine Kunstiajalugu“  Jaak Adamson , Andres Adamson . „Kunstiõpik Gümnaasiumile“  Tiiu Viirand. „Kunstiraamat noortele“  Ott Kangilaski, Jaak Kangilaski. „Kunsti kukeaabis“  Robert Cumming „Kunst“.  T. Siitan “Õhtumaade muusikalugu I”;  T. Siitan, A. Sepp “Muusikaõpetus gümnaasiumidele”  M. Kaldaru “Muusikaajalugu gümnaasiumidele. Romantism. 20. sajand”  I. Garšnek “Õhtumaade muusikalugu III”  A. Karlep “Eesti muusikalugu”</p> <p><a href="http://e-ope.khk.ee/oo/evoti/kunstiliigid/">http://e-ope.khk.ee/oo/evoti/kunstiliigid/</a>  <a href="http://www.kunstikeskus.ee/stuudio/stuudio_set_kunst_liik.htm">http://www.kunstikeskus.ee/stuudio/stuudio_set_kunst_liik.htm</a>  <a href="http://arhiiv.koolielu.ee/pages.php/03130907?txtid=4408">http://arhiiv.koolielu.ee/pages.php/03130907?txtid=4408</a>  <a href="http://kunstiabi.weebly.com/">http://kunstiabi.weebly.com/</a> - virtuaalne kunstiõpik  <a href="http://www.paideyg.ee/kunstiajalugu/kunstilugu/index.htm">http://www.paideyg.ee/kunstiajalugu/kunstilugu/index.htm</a> kogu kunstiajaloo osa  <a href="http://koolielu.ee/waramu/search/sort/created/curriculumSubject/83199969- koolielu">http://koolielu.ee/waramu/search/sort/created/curriculumSubject/83199969- koolielu</a></p>	

	<p><a href="http://portfoolio.varstukk.edu.ee/portfoolio.html">http://portfoolio.varstukk.edu.ee/portfoolio.html</a> - renessanss, barokk</p> <p>Uued maailmaimed <a href="http://koolielu.ee/waramu/view/1-cb446d28-1b13-431db7f1-539e9b1a0211">http://koolielu.ee/waramu/view/1-cb446d28-1b13-431db7f1-539e9b1a0211</a></p> <p>Vanaaja maailmaimed <a href="http://koolielu.ee/waramu/view/1-894325ce-9561-4707-45eedd29280b430">http://koolielu.ee/waramu/view/1-894325ce-9561-4707-45eedd29280b430</a></p> <p>Pintsliga tõmmatud Eesti. Kaardistatud maalid paikkondade kaupa <a href="http://www.maastikumaal.ee/">http://www.maastikumaal.ee/</a></p>
--	---

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
12	Loodusained	6	Kristi Lorents, Stella Nuust, Urmas Ailt, Allan Lorents, Sirje Parrol, Reet Näär, Eesi Rosenberg, Janek Suu, Enn Kiviselg, Urmas Ailt
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Õppima võib asuda põhiharidusega isik või vähemalt 22-aastane põhihariduseta isik, kellel on põhihariduse tasemele vastavad kompetentsid.		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane omab loodusteaduslikku maailmapilti, väärtustab ja järgib jätkusuutliku arengu põhimõtteid.		
<b>Auditoorne õpe</b>		<b>Iseseisev õpe</b>	
120 tundi		36 tundi	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. mõistab loodusainete omavahelisi seoseid ja eripära, saab aru mudelite tähtsusest reaalsete objektide kirjeldamisel;	<p>Õpilane</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjeldab maa sfääre kui süsteeme ja nendega seotud mudeleid</li> <li>• kirjeldab maa evolutsioonilist arengut, elus- ja eluta looduse tunnuseid</li> <li>• kirjeldab abiootiliste tegurite toimet organismidevahelisi suhteid ja looduses toimivaid aineringe</li> <li>• kirjeldab organismide ehitust, aine- ja energiavahetust, paljunemist ja arengut (eristab rakutüüpe)</li> <li>• iseloomustab inimese keemilist koostist ja mõistab pärandumise seaduspärasusi</li> <li>• kirjeldab mehaanika nähtusi ja kasutades selleks õigeid füüsikalisi suurusi ja mõisteid</li> <li>• kirjeldab korrektsete mõistete ja füüsikaliste suurustega elektromagnetismi nähtusi ja nendevahelisi seoseid</li> <li>• iseloomustab soojusenergia muutmise viise, nähtusi, seaduspärasusi</li> <li>• kirjeldab õigete füüsikaliste suurustega ja mõistetega valguse tekkimise, levimise ja kadumise nähtusi</li> <li>• kirjeldab tähtsamaid mikromaailma mudeleid, tuumareaktsioone ning radioaktiivsust</li> </ul>	Eristav hindamine



- kasutab keemiliste elementide perioodilisustabelit ja ühendite molekulaarmudeleid mikromaailma kirjeldamisel ja ainete omaduste selgitamisel
- selgitab evolutsiooni kulgu ning seostab protsesse looduses nähtavaga
- nimetab majandustegevusega kaasnevaid looduskeskkonna probleeme
- selgitab loodus- ja sotsiaalkeskkonnas omavahelisi seoseid ja probleeme
- võrdleb erinevate piirkondade kliima, mullastiku, taimestiku ja loomastiku omavahelisi seoseid
- võrdleb looduslikke ja tehismaterjale ning nende omadusi
- selgitab tervisliku toitumise põhimõtteid
- selgitab nakkushaiguste vältimise võimalusi
- kirjeldab orgaaniliste ja anorgaaniliste ainete toimet inimestele ja keskkonnale
- kirjeldab inimese arengut ja tervislikku seisundit sõltuvalt sotsiaalsest, majanduslikust või looduskeskkonnast
- nimetab loodusteaduste ning tehnoloogia arengu positiivseid ja negatiivseid ilminguid ning võrdleb erinevaid eetilisi-moraalseid seisukohti ning nende usaldusväärset
- kirjeldab ja toob näiteid loodusteaduste, tehnoloogia ja ühiskonna vahelistest seostest
- kirjeldab teaduse ning tehnoloogia võimalusi ja piiranguid ühiskonna heaolu ja majanduse arengu tagamiseks
- kirjeldab oma elukoha (loodus) keskkonda, uurides ja analüüsides seal erinevaid probleeme
- lahendab loodusteaduslike ülesandeid ja probleeme, kasutades erinevaid usaldusväärseid teabeallikaid
- koostab erinevate andmete põhjal tabelleid ja graafikuid
- kirjeldab ja kohandab korrektsete lähteandmetega

	<p>ülesandele õige lahendusmudeli ning fikseerib otsitavad suurused, kasutades õigesti mõõtühikute süsteeme</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• arvutab õigesti, kontrollides saadud tulemust ning vormistab ülesande vastuse korrektselt</li> </ul>	
<p>2. mõtestab ja kasutab loodusainetes omandatud teadmisi keskkonnas toimuvate nähtuste selgitamisel ja väärtustamisel ning igapäevaelu probleemide lahendamisel</p>	<p>Õpilane</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjeldab maa sfääre kui süsteeme ja nendega seotud mudeleid</li> <li>• kirjeldab maa evolutsioonilist arengut, elus- ja eluta looduse tunnuseid</li> <li>• kirjeldab abiootiliste tegurite toimet organismidevahelisi suhteid ja looduses toimivaid aineringe</li> <li>• kirjeldab organismide ehitust, aine- ja energiavahetust, paljunemist ja arengut (eristab rakutüüpe)</li> <li>• iseloomustab inimese keemilist koostist ja mõistab pärandumise seaduspärasusi</li> <li>• kirjeldab mehaanika nähtusi ja kasutades selleks õigeid füüsikalisi suurusi ja mõisteid</li> <li>• kirjeldab korrektsete mõistete ja füüsikaliste suurustega elektromagnetismi nähtusi ja nendevahelisi seoseid</li> <li>• iseloomustab soojusenergia muutmise viise, nähtusi, seaduspärasusi</li> <li>• kirjeldab õigete füüsikaliste suurustega ja mõistetega valguse tekkimise, levimise ja kadumise nähtusi</li> <li>• kirjeldab tähtsamaid mikromaailma mudeleid, tuumareaktsioone ning radioaktiivsust</li> <li>• kasutab keemiliste elementide perioodilisustabelit ja ühendite molekulaarmudeleid mikromaailma kirjeldamisel ja ainete omaduste selgitamisel</li> <li>• selgitab evolutsiooni kulgu ning seostab protsesse looduses nähtavaga</li> <li>• nimetab majandustegevusega kaasnevat looduskeskkonna probleeme</li> </ul>	<p>Eristav hindamine</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab loodus- ja sotsiaalkeskkonnas omavahelisi seoseid ja probleeme</li> <li>• võrdleb erinevate piirkondade kliima, mullastiku, taimestiku ja loomastiku omavahelisi seoseid</li> <li>• võrdleb looduslikke ja tehismaterjale ning nende omadusi</li> <li>• selgitab tervisliku toitumise põhimõtteid</li> <li>• selgitab nakkushaiguste vältimise võimalusi</li> <li>• kirjeldab orgaaniliste ja anorgaaniliste ainete toimet inimestele ja keskkonnale</li> <li>• kirjeldab inimese arengut ja tervislikku seisundit sõltuvalt sotsiaalsest, majanduslikust või looduskeskkonnast</li> <li>• nimetab loodusteaduste ning tehnoloogia arengu positiivseid ja negatiivseid ilminguid ning võrdleb erinevaid eetilisi-moraalseid seisukohti ning nende usaldusväärset</li> <li>• kirjeldab ja toob näiteid loodusteaduste, tehnoloogia ja ühiskonna vahelistest seostest</li> <li>• kirjeldab teaduse ning tehnoloogia võimalusi ja piiranguid ühiskonna heaolu ja majanduse arengu tagamiseks</li> <li>• kirjeldab oma elukoha (loodus) keskkonda, uurides ja analüüsides seal erinevaid probleeme</li> <li>• lahendab loodusteaduslike ülesandeid ja probleeme, kasutades erinevaid usaldusväärseid teabeallikaid</li> <li>• koostab erinevate andmete põhjal tabelleid ja graafikuid</li> <li>• kirjeldab ja kohandab korrektsete lähteandmetega ülesandele õige lahendusmudeli ning fikseerib otsitavad suurused, kasutades õigesti mõõtühikute süsteeme</li> <li>• arvutab õigesti, kontrollides saadud tulemust ning vormistab ülesande vastuse korrektselt</li> </ul>	
<p>3. mõistab teaduse ja tehnoloogia saavutuste mõju looduskeskkonnale ja inimesele. Saab aru</p>	<p>Õpilane</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjeldab maa sfääre kui süsteeme ja nendega</li> </ul>	<p>Eristav hindamine</p>

<p>ümbritseva keskkonna mõjust inimese tervisele</p>	<p>seotud mudeleid</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjeldab maa evolutsioonilist arengut, elus- ja eluta looduse tunnuseid</li> <li>• kirjeldab abiootiliste tegurite toimet organismidevahelisi suhteid ja looduses toimivaid aineringe</li> <li>• kirjeldab organismide ehitust, aine- ja energiavahetust, paljunemist ja arengut (eristab rakutüüpe)</li> <li>• iseloomustab inimese keemilist koostist ja mõistab pärandumise seaduspärasusi</li> <li>• kirjeldab mehaanika nähtusi ja kasutades selleks õigeid füüsikalisi suurusi ja mõisteid</li> <li>• kirjeldab korrektsete mõistete ja füüsikaliste suurustega elektromagnetismi nähtusi ja nendevahelisi seoseid</li> <li>• iseloomustab soojusenergia muutmise viise, nähtusi, seaduspärasusi</li> <li>• kirjeldab õigete füüsikaliste suurustega ja mõistetega valguse tekkimise, levimise ja kadumise nähtusi</li> <li>• kirjeldab tähtsamaid mikromaailma mudeleid, tuumareaktsioone ning radioaktiivsust</li> <li>• kasutab keemiliste elementide perioodilisustabelit ja ühendite molekulaarmudeleid mikromaailma kirjeldamisel ja ainete omaduste selgitamisel</li> <li>• selgitab evolutsiooni kulgu ning seostab protsesse looduses nähtavaga</li> <li>• nimetab majandustegevusega kaasnevaid looduskeskkonna probleeme</li> <li>• selgitab loodus- ja sotsiaalkeskkonnas omavahelisi seoseid ja probleeme</li> <li>• võrdleb erinevate piirkondade kliima, mullastiku, taimestiku ja loomastiku omavahelisi seoseid</li> <li>• võrdleb looduslikke ja tehismaterjale ning nende omadusi</li> <li>• selgitab tervisliku toitumise põhimõtteid</li> </ul>	
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab nakkushaiguste vältimise võimalusi</li> <li>• kirjeldab orgaaniliste ja anorgaaniliste ainete toimet inimestele ja keskkonnale</li> <li>• kirjeldab inimese arengut ja tervislikku seisundit sõltuvalt sotsiaalsest, majanduslikust või looduskeskkonnast</li> <li>• nimetab loodusteaduste ning tehnoloogia arengu positiivseid ja negatiivseid ilminguid ning võrdleb erinevaid eetilisi-moraalseid seisukohti ning nende usaldusväärsust</li> <li>• kirjeldab ja toob näiteid loodusteaduste, tehnoloogia ja ühiskonna vahelistest seostest</li> <li>• kirjeldab teaduse ning tehnoloogia võimalusi ja piiranguid ühiskonna heaolu ja majanduse arengu tagamiseks</li> <li>• kirjeldab oma elukoha (loodus) keskkonda, uurides ja analüüsides seal erinevaid probleeme</li> <li>• lahendab loodusteaduslike ülesandeid ja probleeme, kasutades erinevaid usaldusväärseid teabeallikaid</li> <li>• koostab erinevate andmete põhjal tabelleid ja graafikuid</li> <li>• kirjeldab ja kohandab korrektsete lähteandmetega ülesandele õige lahendusmudeli ning fikseerib otsitavad suurused, kasutades õigesti mõõtühikute süsteeme</li> <li>• arvutab õigesti, kontrollides saadud tulemust ning vormistab ülesande vastuse korrektselt</li> </ul>	
<p>4. leiab iseseisvalt usaldusväärset loodusteaduslikku informatsiooni ja kasutab seda erinevate ülesannete lahendamisel</p>	<p>Õpilane</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjeldab maa sfääre kui süsteeme ja nendega seotud mudeleid</li> <li>• kirjeldab maa evolutsioonilist arengut, elus- ja eluta looduse tunnuseid</li> <li>• kirjeldab abiootiliste tegurite toimet organismidevahelisi suhteid ja looduses toimivaid aineringe</li> <li>• kirjeldab organismide ehitust, aine- ja</li> </ul>	<p>Eristav hindamine</p>

energiavahetust, paljunemist ja arengut (eristab rakutüpe)

- iseloomustab inimese keemilist koostist ja mõistab pärandumise seaduspärasusi
- kirjeldab mehaanika nähtusi ja kasutades selleks õigeid füüsikalisi suurusi ja mõisteid
- kirjeldab korrektsete mõistete ja füüsikaliste suurustega elektromagnetismi nähtusi ja nendevahelisi seoseid
- iseloomustab soojusenergia muutmise viise, nähtusi, seaduspärasusi
- kirjeldab õigete füüsikaliste suurustega ja mõistetega valguse tekkimise, levimise ja kadumise nähtusi
- kirjeldab tähtsamaid mikromaailma mudeleid, tuumareaktsioone ning radioaktiivsust
- kasutab keemiliste elementide perioodilisustabelit ja ühendite molekulaarmudeleid mikromaailma kirjeldamisel ja ainete omaduste selgitamisel
- selgitab evolutsiooni kulgu ning seostab protsesse looduses nähtavaga
- nimetab majandustegevusega kaasnevaid looduskeskkonna probleeme
- selgitab loodus- ja sotsiaalkeskkonnas omavahelisi seoseid ja probleeme
- võrdleb erinevate piirkondade kliima, mullastiku, taimestiku ja loomastiku omavahelisi seoseid
- võrdleb looduslikke ja tehismaterjale ning nende omadusi
- selgitab tervisliku toitumise põhimõtteid
- selgitab nakkushaiguste vältimise võimalusi
- kirjeldab orgaaniliste ja anorgaaniliste ainete toimet inimestele ja keskkonnale
- kirjeldab inimese arengut ja tervislikku seisundit sõltuvalt sotsiaalsest, majanduslikust või looduskeskkonnast
- nimetab loodusteaduste ning tehnoloogia arengu

	<p>positiivseid ja negatiivseid ilminguid ning võrdleb erinevaid eetilisi-moraalseid seisukohti ning nende usaldusväärust</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjeldab ja toob näiteid loodusteaduste, tehnoloogia ja ühiskonna vahelistest seostest</li> <li>• kirjeldab teaduse ning tehnoloogia võimalusi ja piiranguid ühiskonna heaolu ja majanduse arengu tagamiseks</li> <li>• kirjeldab oma elukoha (loodus) keskkonda, uurides ja analüüsides seal erinevaid probleeme</li> <li>• lahendab loodusteaduslike ülesandeid ja probleeme, kasutades erinevaid usaldusväärseid teabeallikaid</li> <li>• koostab erinevate andmete põhjal tabelleid ja graafikuid</li> <li>• kirjeldab ja kohandab korrektsete lähteandmetega ülesandele õige lahendusmudeli ning fikseerib otsitavad suurused, kasutades õigesti mõõtühikute süsteeme</li> <li>• arvutab õigesti, kontrollides saadud tulemust ning vormistab ülesande vastuse korrektselt</li> </ul>	
--	--	--

### Mooduli jagunemine

<p><b>Bioloogia</b>          Auditoorne õpe 30          Iseseisev õpe 9</p>	<p><b>Alateemad</b>  <b>BIOLOOGIA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Orgaanilised ained eluslooduses             <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Eluslooduse tunnused</li> <li>1.2. Orgaanilised ained eluslooduses</li> <li>1.3. Biomolekulide tähtsus</li> <li>1.4. Organismide energiavajadus</li> <li>1.6. Tervislik toitumine</li> </ol> </li> <li>2. Organismide ehitus ja talitlus             <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Rakkude ehitus ja talitlus</li> <li>2.2. Taime- ja loomaraku erinevused</li> <li>2.3. Fotosüntees</li> <li>2.4. Organismide paljunemine ja areng</li> </ol> </li> </ol>	<p><b>Seos õpiväljundiga</b>          mõistab loodusainete omavahelisi seoseid ja eripära, saab aru mudelite tähtsusest reaalsete objektide kirjeldamisel; mõtestab ja kasutab loodusainetes omandatud teadmisi keskkonnas toimuvate nähtuste selgitamisel ja väärtustamisel ning igapäevaelu probleemide lahendamisel</p>
---	--	--

	<p>2.5. Rakkude jagunemine  2.6. Sugurakkude areng  2.7. Viljastumine  2.8. Rasestumisvastased vahendid  2.9. Organismide looteline areng  2.10. Organismide lootejärgne areng  2.11. Pärilikkuse üldised seaduspärasused  2.12. Inimene kui tervikorganism</p> <p>3. Elukeskkond ja selle kaitse  3.1. Keskkond ja keskkonnategurid  3.2. Organismide omavahelised suhted  3.3. Ökosüsteemid ja selle muutused  3.4. Looduskaitse nüüdisaegsed suunad  3.5. Bioloogiline mitmekesisus</p> <p>4. Majanduskeskkond  4.1. Globaliseerumine jms  4.2. Keskkonnaprobleemid</p> <p>5. Universumi evolutsioon  5.1. Evolutsiooni tõendid  5.2. Elu areng Maal  5.3. Looduslik valik  5.4. Mikro- ja makroevolutsioon</p> <p>6. Loodusteaduste rakendusvõimalusi  6.1. Nakkushaigused ja nende vältimine  6.2. Biotehnoloogia  6.3. Geenitehnoloogia</p>	<p>mõistab teaduse ja tehnoloogia saavutuste mõju looduskeskkonnale ja inimesele. Saab aru ümbritseva keskkonna mõjust inimese tervisele leiab iseseisvalt usaldusväärset loodusteaduslikku informatsiooni ja kasutab seda erinevate ülesannete lahendamisel</p>
<b>Hindamine</b>	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Rühmatööd - esitlus erinevate probleemülesannetest ja nende lahendustest Testid mooduli teemade kohta Iseseisev töö tervisliku toitumise, elukeskkonna ja selle kaitse kohta Probleemülesanne või laboratoorne töö - etteantud teema kohta info leidmine erinevatest allikatest ning probleemülesande või laboratoorse töö vormistamine	
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: Õpilane sooritab hindamiseks vajalikud tööd rahuldaval tasemel, kasutades abimaterjale ning erinevaid	



	<p>töölehti.</p> <p>“4” saamise tingimus: Õpilane sooritab hindamiseks vajalikud tööd vastavalt juhendmaterjalidele, kasutades vajadusel abimaterjale.</p> <p>“5” saamise tingimus: Õpilane sooritab hindamiseks vajalikud tööd vastavalt juhendmaterjalidele, oskab iseseisvalt lahendada erinevat tüüpi ülesandeid.</p>
<p><b>Füüsika I</b></p> <p>Auditoorne õpe 30</p> <p>Iseseisev õpe 9</p>	<p><b>Alateemad</b></p> <p><b>FÜÜSIKA</b></p> <p>1. Kehad ja nende mõõtmed</p> <p>1.1. Mõõtühikud</p> <p>1.2. Mehaanika</p> <p>1.3. Dünaamika. Jõud looduses</p> <p>1.4. Mehaaniline töö ja võimsus. Mehaaniline energia</p> <p>1.5. Ringliikumine</p> <p>1.6. Võnkumine. Lained</p> <p>2. Mikromaailma ehitus</p> <p>2.1. Soojusõpetus</p> <p>2.2. Elektromagnetism</p> <p>2.3. Valgus</p> <p>2.4. Aine ja aatomite struktuur</p> <p>3. Loodusteaduste rakendusvõimalusi</p> <p>3.1. Erinevad loodusteaduste seaduste rakendused</p>
	<p><b>Seos õpiväljundiga</b></p> <p>mõistab loodusainete omavahelisi seoseid ja eripära, saab aru mudelite tähtsusest reaalsete objektide kirjeldamisel; mõtestab ja kasutab loodusainetes omandatud teadmisi keskkonnas toimuvate nähtuste selgitamisel ja väärtustamisel ning igapäevaelu probleemide lahendamisel</p> <p>mõistab teaduse ja tehnoloogia saavutuste mõju looduskeskkonnale ja inimesele. Saab aru ümbritseva keskkonna mõjust inimese tervisele leiab iseseisvalt usaldusväärset loodusteaduslikku informatsiooni ja kasutab seda erinevate ülesannete lahendamisel</p>
<b>Hindamine</b>	Eristav hindamine
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	<p>Rühmatööd - esitlus erinevate probleemülesannetest ja nende lahendustest</p> <p>Testid mooduli teemade kohta</p> <p>Iseseisev - etteantud teema kohta referaadi koostamine või mõistekaardi koostamine</p> <p>Probleemülesanne või laboratoorne töö - etteantud teema kohta info leidmine erinevatest allikatest ning probleemülesande või laboratoorse töö vormistamine</p>

sh hindekriteeriumid	<p>“3” saamise tingimus: Saavutatud kõik hindamiskriteeriumid</p> <p>“4” saamise tingimus: Saavutatud kõik hindamiskriteeriumid, õppija toob asjakohaseid näiteid õpitavast erialast</p> <p>“5” saamise tingimus: Saavutatud kõik hindamiskriteeriumid, õppija toob asjakohaseid näiteid õpitavast erialast, arutleb loodusainete õpiväljundite saavutamise tähtsust seoses oma eriala ja isiksuse arenguga</p>	
<p><b>Füüsika II</b></p> <p>Auditoorne õpe 15</p> <p>Iseseisev õpe 5</p>	<p><b>Alateemad</b></p> <p><b>FÜÜSIKA</b></p> <p>4. Tehiskeskkond</p> <p>4.1. Erinevad tehnoloogilised seadmed</p> <p>4.3. Laboratoorne töö (näiteks: virtuaalses laboris)</p> <p>5. Astronoomia</p> <p>5.1. Astronoomia on kosmoloogia osa. Ajalooline ülevaade. Astronoomia aine</p> <p>5.2. Päikesesüsteem</p> <p>5.3. Pluuto, Charon ja Kuiperi vöö</p> <p>5.4. Asteroidid. Komeetid. Meteororkehad, meteoroidid, meteoriidid</p> <p>5.5. Tähed. Galaktikad</p>	<p><b>Seos õpiväljundiga</b></p> <p>mõistab loodusainete omavahelisi seoseid ja eripära, saab aru mudelite tähtsusest reaalsete objektide kirjeldamisel; mõtestab ja kasutab loodusainetes omandatud teadmisi keskkonnas toimuvate nähtuste selgitamisel ja väärtustamisel ning igapäevaelu probleemide lahendamisel</p> <p>mõistab teaduse ja tehnoloogia saavutuste mõju looduskeskkonnale ja inimesele. Saab aru ümbritseva keskkonna mõjust inimese tervisele leiab iseseisvalt usaldusväärset loodusteaduslikku informatsiooni ja kasutab seda erinevate ülesannete lahendamisel</p>
<b>Hindamine</b>	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	<p>Rühmatööd - esitlus erinevate probleemülesannetest ja nende lahendustest</p> <p>Testid mooduli teemade kohta</p> <p>Iseseisev - etteantud teema kohta referaadi koostamine või mõistekaardi koostamine</p> <p>Probleemülesanne või laboratoorne töö - etteantud teema kohta info leidmine erinevatest allikatest ning probleemülesande või laboratoorse töö vormistamine</p>	
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: Saavutatud kõik hindamiskriteeriumid	

	<p>“4” saamise tingimus: Saavutatud kõik hindamiskriteeriumid, õppija toob asjakohaseid näiteid õpitavast erialast</p> <p>“5” saamise tingimus: Saavutatud kõik hindamiskriteeriumid, õppija toob asjakohaseid näiteid õpitavast erialast, arutleb loodusainete õpiväljundite saavutamise tähtsust seoses oma eriala ja isiksuse arenguga</p>	
<p><b>Keemia I</b></p> <p>Auditoorne õpe 15</p> <p>Iseseisev õpe 5</p>	<p><b>Alateemad</b></p> <p><b>KEEMIA</b></p> <p>1. Aatomi ja molekuli ehitus</p> <p>1.1. Aatomi ja molekuli ehitus</p> <p>1.2. Keemilised elemendid Maal</p> <p>1.3. Keemiline side</p> <p>1.4. Anorgaanilised aineklassid</p> <p>1.5. Metallid</p> <p>1.6. Mittemetallid</p>	<p><b>Seos õpiväljundiga</b></p> <p>mõistab loodusainete omavahelisi seoseid ja eripära, saab aru mudelite tähtsusest reaalsete objektide kirjeldamisel; mõtestab ja kasutab loodusainetes omandatud teadmisi keskkonnas toimuvate nähtuste selgitamisel ja väärtustamisel ning igapäevaelu probleemide lahendamisel</p> <p>mõistab teaduse ja tehnoloogia saavutuste mõju looduskeskkonnale ja inimesele. Saab aru ümbritseva keskkonna mõjust inimese tervisele leiab iseseisvalt usaldusväärset loodusteaduslikku informatsiooni ja kasutab seda erinevate ülesannete lahendamisel</p>
<b>Hindamine</b>	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	<p>Rühmatööd - esitlus erinevate probleemülesannetest ja nende lahendustest</p> <p>Testid või tunnikontrollid mooduli teemade kohta</p> <p>Iseseisev töö - referaadi koostamine või mõistekaardi koostamine</p> <p>Probleemülesanne või laboratoorne töö - etteantud teema kohta info leidmine erinevatest allikatest ning probleemülesande või laboratoorse töö vormistamine</p>	
sh hindekriteeriumid	<p>“3” saamise tingimus: Saavutatud kõik hindamiskriteeriumid</p> <p>“4” saamise tingimus: Saavutatud kõik hindamiskriteeriumid, õppija toob asjakohaseid näiteid õpitavast erialast</p>	

	<p>“5” saamise tingimus: Saavutatud kõik hindamiskriteeriumid, õppija toob asjakohaseid näiteid õpitavast erialast, arutleb loodusainete õpiväljundite saavutamise tähtsust seoses oma eriala ja isiksuse arenguga</p>	
<p><b>Keemia II</b>          Auditorne õpe 15          Iseseisev õpe 4</p>	<p><b>Alateemad</b>  <b>KEEMIA</b>          2. Loodusteaduste rakendusvõimalusi          2.1. Orgaanilised ained (küllastunud ja küllastumata süsivesikud; alkoholid jms.)          2.2. Organismi kahjustavad ained            3. Tehiskeskkond          3.1. Erinevad tehnoloogilised seadmed          3.2. Tehis ja looduslikud ained          3.3. Laboratoorne töö (näiteks: virtuaalses laboris)</p>	<p><b>Seos õpiväljundiga</b>          mõistab loodusainete omavahelisi seoseid ja eripära, saab aru mudelite tähtsusest reaalsete objektide kirjeldamisel; mõtestab ja kasutab loodusainetes omandatud teadmisi keskkonnas toimuvate nähtuste selgitamisel ja väärtustamisel ning igapäevaelu probleemide lahendamisel mõistab teaduse ja tehnoloogia saavutuste mõju looduskeskkonnale ja inimesele. Saab aru ümbritseva keskkonna mõjust inimese tervisele leiab iseseisvalt usaldusväärset loodusteaduslikku informatsiooni ja kasutab seda erinevate ülesannete lahendamisel</p>
<b>Hindamine</b>	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	<p>Rühmatööd - esitlus erinevate probleemülesannetest ja nende lahendustest          Testid või tunnikontrollid mooduli teemade kohta          Iseseisev töö - referaadi koostamine või mõistekaardi koostamine          Probleemülesanne või laboratoorne töö - etteantud teema kohta info leidmine erinevatest allikatest ning probleemülesande või laboratoorse töö vormistamine</p>	
sh hindekriteeriumid	<p>“3” saamise tingimus: Saavutatud kõik hindamiskriteeriumid          “4” saamise tingimus: Saavutatud kõik hindamiskriteeriumid, õppija toob asjakohaseid näiteid õpitavast erialast          “5” saamise tingimus: Saavutatud kõik hindamiskriteeriumid, õppija toob asjakohaseid näiteid õpitavast erialast, arutleb</p>	

	loodusainete õpiväljundite saavutamise tähtsust seoses oma eriala ja isiksuse arenguga	
<b>Loodusgeograafia</b> Auditoorne õpe 15 Iseseisev õpe 4	<b>Alateemad</b> <b>LOODUSGEOGRAAFIA</b> 1. Maakera kui süsteem 1.1. Maa teke ja areng 1.2. Maa siseehitus; laamtektoonika 1.3. Pedosfäär 1.4. Atmosfäär 1.5. Kliimat kujundavad tegurid 1.6. Vee jaotumine Maal  2. Majanduskeskkond 2.1. Maailmamajandus 2.2. Globaliseerumine ja keskkonnaprobleemid	<b>Seos õpiväljundiga</b> mõistab loodusainete omavahelisi seoseid ja eripära, saab aru mudelite tähtsusest reaalsete objektide kirjeldamisel; mõtestab ja kasutab loodusainetes omandatud teadmisi keskkonnas toimivate nähtuste selgitamisel ja väärtustamisel ning igapäeva elu probleemide lahendamisel mõistab teaduse ja tehnoloogia saavutuste mõju looduskeskkonnale ja inimesele. Saab aru ümbritseva keskkonna mõjust inimese tervisele leiab iseseisvalt usaldusväärset loodusteaduslikku informatsiooni ja kasutab seda erinevate ülesannete lahendamisel
<b>Hindamine</b>	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Rühmatööd - esitlus erinevate probleemülesannetest ja nende lahendustest Testid mooduli teemade kohta Iseseisev töö - stendiettekanne Maa sfääride kohta või referaat Probleemülesanne - etteantud teema kohta info leidmine erinevatest allikatest ning probleemülesande vormistamine	
sh hindekriteeriumid	"3" saamise tingimus: Saavutatud kõik hindamiskriteeriumid. "4" saamise tingimus: Saavutatud kõik hindamiskriteeriumid, õppija toob asjakohaseid näiteid õpitavast erialast. "5" saamise tingimus: Saavutatud kõik hindamiskriteeriumid, õppija toob asjakohaseid näiteid õpitavast erialast, arutleb loodusainete õpiväljundite saavutamise tähtsust seoses oma eriala ja isiksuse arenguga.	

<b>Õppemeetodid</b>	Loeng, rühmatööd, ülesannete lahendamine (sh. laboratoorsed tööd) ja vestlused, e-õpe
<b>Hindamismeetodid</b>	Mooduli teemade hindamine on nii eristav kui ka mitteeristav. Mooduli kokkuvõttev hinne on eristava hindamisega ning see kujuneb kõigi õpiväljundite hindamiskriteeriumite saavutamisel. Hindamisel on kasutusel struktureeritud kirjaliku töö küsimustele vastamine ja mõtlemisülesannete lahendamine, testide sooritamine, analüüsi koostamine.
<b>Lõimitud teemad</b>	
<b>Mooduli hindamine</b>	Eristav hindamine
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Mooduli õpiprotsessi hindamine on nii eristav kui ka mitteeristav. Mooduli kokkuvõttev hinne on eristava hindamisega ning see kujuneb kõigi õpiväljundite hindamiskriteeriumite saavutamisel.
<b>sh lävend</b>	<p>“3” saamise tingimus: Õpilane sooritab mooduli hindamiseks vajalikud tööd rahuldaval tasemel, kasutades abimaterjale ning erinevaid töölehti.</p> <p>“4” saamise tingimus: Õpilane sooritab mooduli hindamiseks vajalikud tööd vastavalt juhendmaterjalidele, kasutades vajadusel abimaterjale.</p> <p>“5” saamise tingimus: Õpilane sooritab mooduli hindamiseks vajalikud tööd vastavalt juhendmaterjalidele, oskab iseseisvalt lahendada erinevat tüüpi ülesandeid.</p>
<b>Õppematerjalid</b>	<p>Ainsaar, A. (1996) Füüsika XII klassile. Tallinn: Koolibri</p> <p>Jaaniste, J. (1999) Füüsika XII klassile. Kosmoloogia. Tallinn: Koolibri (<a href="http://opik.obs.ee/">http://opik.obs.ee/</a>)</p> <p>Kalamees, Külli. 1992. Bioloogia XI klassile. Tallinn, Koolibri.</p> <p>Karolin, Liina. 2000 „Orgaanilise keemia ülesanded”. Tallinn, Avita.</p> <p>Kask, M., Reemann, M. (1997) Füüsika ülesannete kogu gümnaasiumile. Tallinn: Koolibri</p> <p>Katt, Neeme. 2003 “Keemia lühikursus gümnaasiumile”, Tallinn, Avita.</p> <p>Kokassaar, U.; Vihalemm, T.; Zilmer, M. 1999.a. “Õige toit”, Tartu</p> <p>Käämbre, H. (1998) Füüsika XII klassile. Aatom. Molekul. Kristall. Tallinn: Koolibri</p> <p>Mart Viikmaa, Urmas Tartes. 2008. Bioloogia gümnaasiumile, II osa, 3. kursus. Tartu, Eesti Loodusfoto.</p> <p>Miles, L., Smith, A. (1999) Astronoomia&amp;Kosmos. Tallinn: Koolibri</p> <p>Peil, I. (2003) Füüsika X klassile. Mehaanika. Tallinn: Koolibri</p> <p>Pärgmäe, E. (2002) Füüsika õpik kutsekoolidele. Tartu</p> <p>Sarapuu, T., Viikmaa, M., Puura, I. 2006. Bioloogia gümnaasiumile II osa, 4. kursus. Tartu, Eesti Loodusfoto.</p> <p>Sarapuu, Tago. 2002. Bioloogia gümnaasiumile I osa. Tartu.</p> <p>Susi, J., Lubi, L. (2003) Füüsika X klassile. Soojusõpetus. Tallinn: Koolibri</p> <p>Tarkpea, K. (1997) Füüsika XI klassile. 1. osa. Elekter ja Magnetism. Tallinn: Koolibri</p> <p>Tarkpea, K. (2008) Füüsika XI klassile. 2. osa. Elektromagnetism. Tallinn: Koolibri</p> <p>Tuulemets, Ants 2006. Orgaaniline keemia I osa. Õpik gümnaasiumile. Avita</p> <p>Voolaid, H. (2008) Füüsika XI klassile. Optika. Tallinn: Koolibri</p> <p>Voolaid, H. (2008) Geomeetriline optika. Tartu</p> <p><a href="http://www.hariduskeskus.ee/opiobjektid/loodusained">http://www.hariduskeskus.ee/opiobjektid/loodusained</a></p> <p><a href="http://www.hariduskeskus.ee/opiobjektid/loodus">http://www.hariduskeskus.ee/opiobjektid/loodus</a></p>

	<a href="http://www.hariduskeskus.ee/opiobjektid/keskkonnakaitse/">http://www.hariduskeskus.ee/opiobjektid/keskkonnakaitse/</a> <a href="http://www.hariduskeskus.ee/opiobjektid/kutsealanekeemia/">http://www.hariduskeskus.ee/opiobjektid/kutsealanekeemia/</a>
--	--

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
13	Matemaatika	5	Kristi Lorents, Stella Nuust, Urmas Ailt, Allan Lorents, Sirje Parrol, Reet Näär, Eesi Rosenberg, Janek Suu, Enn Kiviselg, Urmas Ailt
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Õppima võib asuda põhiharidusega isik või vähemalt 22-aastane põhihariduseta isik, kellel on põhihariduse tasemele vastavad kompetentsid		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õppija kasutab oma matemaatikateadmisi elus edukalt toimetulekuks.		
<b>Auditoorne õpe</b>		<b>Iseseisev õpe</b>	
100 tundi		30 tundi	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. kasutab õpitud matemaatikateadmisi ja -oskusi uutes situatsioonides ning eluliste ülesannete lahendamisel, analüüsid ja hinnates tulemuste tõepärasust.	<p>Õpilane</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sõnastab ülesande mõtte, toob/kirjutab välja andmed, määrab otsitavad suurused toob/kirjutab välja vajalikud seosed ja valemid</li> <li>• kirjeldab lahenduskäiku, vajadusel illustreerib seda joonisega/skeemiga, teeb vajalikud arvutused, vormistab lahenduskäigu, kontrollib lahenduskäigu õigsust</li> <li>• kasutab vajadusel õpetaja koostatud juhendmaterjale ja näpunäiteid ülesande õigeks lahendamiseks</li> <li>• teeb järeldusi tulemuse tõepärasuse kohta, lähtudes igapäevaelust</li> <li>• kasutab vajaliku teabe leidmiseks nii paber kandjal kui ka internetis leiduvaid teabeallikaid</li> <li>• leiab tekstist, tabelist, jooniselt, graafikult, diagrammilt vajaliku info</li> <li>• koostab tabelleid, jooniseid, graafikuid ja diagramme õpitud materjali ulatuses</li> <li>• nimetab järguühikuid ja teisendab pikkus-, raskus- pindala, ruumala, mahu, aja- ja rahaühikuid, arvutab protsente ja promille</li> <li>• kasutab muutumist ja seoseid käsitlevat matemaatikat, võrdleb erinevaid suurusi</li> </ul>	Eristav hindamine



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• valib ja kasutab ülesannete lahendamisel ülesande sisust lähtuvalt õigeid valemeid ja matemaatilisi sümboleid</li> <li>• kasutab analoogiat objektidevaheliste seoste leidmiseks</li> <li>• kasutab loogikat etteantud probleemide lahendamisel ning eristab olulist ebaolulisest</li> <li>• teab ja kasutab matemaatilise statistika ja tõenäosusteooria elemente</li> <li>• selgitab matemaatiliste tehete abil loteriide ja laenudega seotud riske</li> <li>• arvutab bruto- ja netopalka ning mitmesuguseid igapäevaeluga seotud tulusid ja kulusid ning teisendab enamkasutatavaid valuutasid</li> <li>• arutleb säästmise vajalikkuse üle, toob näiteid tarbimise ja kulutamise tasakaalustamise võimaluste kohta</li> </ul>	
<p>2. kasutab vajadusel erinevaid teabeallikaid ning saab aru erinevatest matemaatilise info esitamise viisidest.</p>	<p>Õpilane</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sõnastab ülesande mõtte, toob/kirjutab välja andmed, määrab otsitavad suurused toob/kirjutab välja vajalikud seosed ja valemid</li> <li>• kirjeldab lahenduskäiku, vajadusel illustreerib seda joonisega/skeemiga, teeb vajalikud arvutused, vormistab lahenduskäigu, kontrollib lahenduskäigu õigsust</li> <li>• kasutab vajadusel õpetaja koostatud juhendmaterjale ja näpunäiteid ülesande õigeks lahendamiseks</li> <li>• teeb järeldusi tulemuse tõepärasuse kohta, lähtudes igapäevaelust</li> <li>• kasutab vajaliku teabe leidmiseks nii paberkanalil kui ka internetis leiduvaid teabeallikaid</li> <li>• leiab tekstist, tabelist, jooniselt, graafikult, diagrammilt vajaliku info</li> <li>• koostab tabelleid, jooniseid, graafikuid ja diagramme õpitud materjali ulatuses</li> </ul>	<p>Eristav hindamine</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nimetab järguühikuid ja teisendab pikkus-, raskus- pindala, ruumala, mahu, aja- ja rahaühikuid, arvutab protsente ja promille</li> <li>• kasutab muutumist ja seoseid käsitlevat matemaatikat, võrdleb erinevaid suurusi</li> <li>• valib ja kasutab ülesannete lahendamisel ülesande sisust lähtuvalt õigeid valemeid ja matemaatilisi sümboleid</li> <li>• kasutab analoogiat objektidevaheliste seoste leidmiseks</li> <li>• kasutab loogikat etteantud probleemide lahendamisel ning eristab olulist ebaolulisest</li> <li>• teab ja kasutab matemaatilise statistika ja tõenäosusteooria elemente</li> <li>• selgitab matemaatiliste tehete abil loteriide ja laenudega seotud riske</li> <li>• arvutab bruto- ja netopalka ning mitmesuguseid igapäevaeluga seotud tulusid ja kulusid ning teisendab enamkasutatavaid valuutasid</li> <li>• arutleb säästmise vajalikkuse üle, toob näiteid tarbimise ja kulutamise tasakaalustamise võimaluste kohta</li> </ul>	
<p>3. seostab matemaatikat teiste õppeainetega, kasutab nende õppimisel oma matemaatikaalaseid teadmisi ning oskusi.</p>	<p>Õpilane</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sõnastab ülesande mõtte, toob/kirjutab välja andmed, määrab otsitavad suurused toob/kirjutab välja vajalikud seosed ja valemid</li> <li>• kirjeldab lahenduskäiku, vajadusel illustreerib seda joonisega/skeemiga, teeb vajalikud arvutused, vormistab lahenduskäigu, kontrollib lahenduskäigu õigsust</li> <li>• kasutab vajadusel õpetaja koostatud juhendmaterjale ja näpunäiteid ülesande õigeks lahendamiseks</li> <li>• teeb järeldusi tulemuse tõepärasuse kohta, lähtudes igapäevaelust</li> <li>• kasutab vajaliku teabe leidmiseks nii paberkandjal kui ka internetis leiduvaid</li> </ul>	<p>Eristav hindamine</p>

	<p>teabeallikaid</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• leiab tekstist, tabelist, jooniselt, graafikult, diagrammilt vajaliku info</li> <li>• koostab tabelleid, jooniseid, graafikuid ja diagramme õpitud materjali ulatuses</li> <li>• nimetab järguühikuid ja teisendab pikkus-, raskus- pindala, ruumala, mahu, aja- ja rahaühikuid, arvutab protsente ja promille</li> <li>• kasutab muutumist ja seoseid käsitlevat matemaatikat, võrdleb erinevaid suurusi</li> <li>• valib ja kasutab ülesannete lahendamisel ülesande sisust lähtuvalt õigeid valemeid ja matemaatilisi sümboleid</li> <li>• kasutab analoogiat objektidevaheliste seoste leidmiseks</li> <li>• kasutab loogikat etteantud probleemide lahendamisel ning eristab olulist ebaolulisest</li> <li>• teab ja kasutab matemaatilise statistika ja tõenäosusteooria elemente</li> <li>• selgitab matemaatiliste tehete abil loteriide ja laenudega seotud riske</li> <li>• arvutab bruto- ja netopalka ning mitmesuguseid igapäevaeluga seotud tulusid ja kulusid ning teisendab enamkasutatavaid valuutasid</li> <li>• arutleb säästmise vajalikkuse üle, toob näiteid tarbimise ja kulutamise tasakaalustamise võimaluste kohta</li> </ul>	
<p>4. esitab oma matemaatilisi mõttekäike loogiliselt, väljendab oma mõtet selgelt ja täpselt nii suuliselt kui kirjalikult.</p>	<p>Õpilane</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sõnastab ülesande mõtte, toob/kirjutab välja andmed, määrab otsitavad suurused toob/kirjutab välja vajalikud seosed ja valemid</li> <li>• kirjeldab lahenduskäiku, vajadusel illustreerib seda joonisega/skeemiga, teeb vajalikud arvutused, vormistab lahenduskäigu, kontrollib lahenduskäigu õigsust</li> <li>• kasutab vajadusel õpetaja koostatud juhendmaterjale ja näpunäiteid ülesande õigeks</li> </ul>	<p>Eristav hindamine</p>

	<p>lahendamiseks</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• teeb järeldusi tulemuse tõepärasuse kohta, lähtudes igapäevaelust</li> <li>• kasutab vajaliku teabe leidmiseks nii paber kandjal kui ka internetis leiduvaid teabeallikaid</li> <li>• leiab tekstist, tabelist, jooniselt, graafikult, diagrammilt vajaliku info</li> <li>• koostab tabeleid, jooniseid, graafikuid ja diagramme õpitud materjali ulatuses</li> <li>• nimetab järguühikuid ja teisendab pikkus-, raskus- pindala, ruumala, mahu, aja- ja rahaühikuid, arvutab protsente ja promille</li> <li>• kasutab muutumist ja seoseid käsitlevat matemaatikat, võrdleb erinevaid suurusi</li> <li>• valib ja kasutab ülesannete lahendamisel ülesande sisust lähtuvalt õigeid valemeid ja matemaatilisi sümboleid</li> <li>• kasutab analoogiat objektidevaheliste seoste leidmiseks</li> <li>• kasutab loogikat etteantud probleemide lahendamisel ning eristab olulist ebaolulisest</li> <li>• teab ja kasutab matemaatilise statistika ja tõenäosusteooria elemente</li> <li>• selgitab matemaatiliste tehete abil loteriide ja laenu dega seotud riske</li> <li>• arvutab bruto- ja netopalka ning mitmesuguseid igapäevaeluga seotud tulusid ja kulusid ning teisendab enamkasutatavaid valuutasid</li> <li>• arutleb säästmise vajalikkuse üle, toob näiteid tarbimise ja kulutamise tasakaalustamise võimaluste kohta</li> </ul>	
<p>5. kasutab matemaatika võimalusi enda ja teiste tegevuse tasuvuse ning jätkusuutlikkuse hindamisel.</p>	<p>Õpilane</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sõnastab ülesande mõtte, toob/kirjutab välja andmed, määrab otsitavad suurused toob/kirjutab välja vajalikud seosed ja valemid</li> <li>• kirjeldab lahenduskäiku, vajadusel illustreerib</li> </ul>	<p>Eristav hindamine</p>

seada joonisega/skeemiga, teeb vajalikud arvutused, vormistab lahenduskäigu, kontrollib lahenduskäigu õigsust

- kasutab vajadusel õpetaja koostatud juhendmaterjale ja näpunäiteid ülesande õigeks lahendamiseks
- teeb järeldusi tulemuse tõepärasuse kohta, lähtudes igapäevaelust
- kasutab vajaliku teabe leidmiseks nii paberandjal kui ka internetis leiduvaid teabeallikaid
- leiab tekstist, tabelist, jooniselt, graafikult, diagrammilt vajaliku info
- koostab tabelleid, jooniseid, graafikuid ja diagramme õpitud materjali ulatuses
- nimetab järguühikuid ja teisendab pikkus-, raskus- pindala, ruumala, mahu, aja- ja rahaühikuid, arvutab protsente ja promille
- kasutab muutumist ja seoseid käsitlevat matemaatikat, võrdleb erinevaid suurusid
- valib ja kasutab ülesannete lahendamisel ülesande sisust lähtuvalt õigeid valemeid ja matemaatilisi sümboleid
- kasutab analoogiat objektidevaheliste seoste leidmiseks
- kasutab loogikat etteantud probleemide lahendamisel ning eristab olulist ebaolulisest
- teab ja kasutab matemaatilise statistika ja tõenäosusteooria elemente
- selgitab matemaatiliste tehete abil loteriide ja laenudega seotud riske
- arvutab bruto- ja netopalka ning mitmesuguseid igapäevaeluga seotud tulusid ja kulusid ning teisendab enamkasutatavaid valuutasid
- arutleb säästmise vajalikkuse üle, toob näiteid tarbimise ja kulutamise tasakaalustamise võimaluste kohta

## Mooduli jagunemine

<p><b>Matemaatika I</b>                  Auditoorne õpe 30                  Iseseisev õpe 9</p>	<p><b>Alateemad</b></p> <p>1. ARVUTAMINE                  1.1. Tehted ratsionaalarvudega; arvuhulgad (naturaalarvud N, täisarvud Z, ratsionaalarvud Q, irratsionaalarvud I, reaalarvud R).                  1.2. Ümardamine.                  1.3. Arvu absoluutväärtus (mõiste ja geomeetiline tähendus).                  1.4. Täisarvulise, negatiivse ja ratsionaalarvulise astendajaga aste (arvu juur). Tehted astmetega. Arvu kümme astmed. Arvu standardkuju. Arvutamine taskuarvutiga.                  1.5. Ühend ja ühisosa (sümboolika kasutamine; ülesanded hulkade ühendi ja ühisosa kohta, graafiline kujutamine).</p> <p>2. MÕÕTÜHIKUD                  2.1. Mõõtühikute vahelised seosed, teisendamine.                  2.2. Elulise sisuga tekstülesanded</p> <p>3. AVALDISED. VÕRRANDID JA VÕRRATUSED                  3.1. Ratsionaalavaldiste lihtsustamine.                  3.2. Võrre. Võrdeline jaotamine. Valemite teisendamine.                  3.3. Lineaarvõrrand. Ruutvõrrand. Kahe tundmatuga lineaarvõrrandi- süsteem.                  3.4. Arvtelje erinevad piirkonnad.                  3.5. Lineaarvõrratuse mõiste ja omadused ja lahendamine. Lineaarvõrratuste süsteem.                  3. 6. Elulise sisuga tekstülesanded.</p>	<p><b>Seos õpiväljundiga</b>                  kasutab õpitud matemaatikateadmisi ja -oskusi uutes situatsioonides ning eluliste ülesannete lahendamisel, analüüsidest ja hinnates tulemuste tõepärasust.                  kasutab vajadusel erinevaid teabeallikaid ning saab aru erinevatest matemaatilise info esitamise viisidest.                  seostab matemaatikat teiste õppeainetega, kasutab nende õppimisel oma matemaatikaalaseid teadmisi ning oskusi.                  esitab oma matemaatilisi mõttekäike loogiliselt, väljendab oma mõtet selgelt ja täpselt nii suuliselt kui kirjalikult.                  kasutab matemaatika võimalusi enda ja teiste tegevuse tasuvuse ning jätkusuutlikkuse hindamisel.</p>
<b>Hindamine</b>	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Teemat hinnatakse eristavalt. Teema hinde saamise eelduseks on kõikide arvestuslike tööde sooritamise vähemalt lävendit ületaval tasemel ja kõikide iseseisvate tööde esitamine. Teema hinne kujuneb kõikide arvestuslike hinnete aritmeetilise keskmisena.	
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: Õpilane: Arvutab reaalarvudega õigesti peast, kirjalikult või taskuarvutiga.	

	<p>Teostab tehted õiges järjekorras. Ümardab arve etteantud täpsuseni.  Lahendab konspekti/näidete abil elulisi tekstülesandeid.  Teisendab etteantud pikkus-, raskus- pindala, ruumala, mahu, aja- ja rahaühikuid lubatud eksimisega 10%.  Lihtsustab avaldise kasutades summa ja vahe ruudu ning ruutude vahe valemit, lahendab lihtsamaid lineaarvõrrandeid ja lineaarvõrrandisüsteeme ning normaalkujulisi ruutvõrrandeid.  Lahendab lihtsamaid lineaarvõrratusi.  Elulisi tüüpülesandeid lahendab konspekti/näidete abil.  “4” saamise tingimus: Õpilane:  Arvutab reaalarvudega õigesti peast ja kirjalikult. Teostab tehted õiges järjekorras.  Ümardab arve etteantud täpsuseni.  Lahendab iseseisvalt elulisi sõnalisi tüüpülesandeid.  Teisendab tekstülesannetes mõõtühikuid vastavalt teksti sisule.  Lahendab võrrandeid lihtsustamise valemeid kasutades. Lahendab lineaarvõrrandeid ja lineaarvõrrandisüsteeme ning ruutvõrrandeid.  Lahendab lineaarvõrratusi ja võrratusesüsteeme.  Lahendab iseseisvalt elulisi tüüpülesandeid, vormistab korrektselt lahenduskäigu.  “5” saamise tingimus: Õpilane:  Arvutab reaalarvudega õigesti peast ja kirjalikult. Ümardab arve, kasutades ligikaudse arvutamise reegleid.  Lahendab iseseisvalt ja loovalt elulisi tekstülesandeid ja vormistab korrektse lahenduskäigu.  Koostab ja lahendab elulisi mõõtühikute teisendamist nõudvaid tekstülesandeid.  Lahendab võrrandeid lihtsustamise valemeid kasutades. Lahendab lineaarvõrrandeid ja lineaarvõrrandisüsteeme ning ruutvõrrandeid.  Lahendab lineaarvõrratusi ja võrratusesüsteeme.  Lahendab iseseisvalt ja loovalt elulisi tekstülesandeid, vormistab korrektselt lahenduskäigu.</p>	
<p><b>Matemaatika II</b>  Auditoorne õpe 40  Iseseisev õpe 12</p>	<p><b>Alateemad</b>  4. PROTSENDID  4.1. Osa ja tervik, protsent, promill.  4.2. Elulise sisuga tekstülesanded.    5. MAJANDUSMATEMAATIKA ELEMENDID  5.1. Raha ja valuuta.  5.2. Liht- ja liitintress. Laen ja hoiustamine, laenu tagasimakse- graafik.  5.3. Palk ja kehtivad maksud töövõtjale ja tööandjale.  5.4. Käibemaks, hind käibemaksuga ja käibemaksuta. Hinnamuutused (soodushind, hinnatõus jt).  5.5. Diagrammide lugemine.  5.6. Elulise sisuga tekstülesanded. (raha igapäevane kasutamine, pere eelarve, vahemaad, majapidamine jms)</p>	<p><b>Seos õpiväljundiga</b>  kasutab õpitud matemaatikateadmisi ja -oskusi uutes situatsioonides ning eluliste ülesannete lahendamisel, analüüsides ja hinnates tulemuste tõepärasust.  kasutab vajadusel erinevaid teabeallikaid ning saab aru erinevatest matemaatilise info esitamise viisidest.</p>

	<p>6. TÕENÄOSUSTEOORIA JA STATISTIKA</p> <p>6.1. Sündmuse tõenäosus, tõenäosuse summa ja korrutis (sh tõenäosus loteriis ja hasartmängudes).</p> <p>6.2. Statistika põhimõisted ja arvarakteristikud. Statistiline ja variatsioonirida, sagedustabel ja suhteline sagedus, diagrammid keskväärtus, kaalutud keskmine, mediaan, mood, maksimaalne ning minimaalne element, standardhälve.</p> <p>6.3. Statistiliste andmete kogumine, süstematiseerimine, statistiline andmetöötlus.</p> <p>7. JOONED TASANDIL</p> <p>7.1. Punkti asukoha määramine tasandil.</p> <p>7.2. Lõigu pikkus, kahe punkti vaheline kaugus, vektori mõiste ja tähistamine, vektori pikkus, nullvektor, ühikvektor, vastandvektor, vektorite geomeetriline liitmine.</p> <p>7.3. Sirge, parabooli ja ringjoone võrrandid.</p> <p>7.4. Sirge joonestamine võrrandi järgi.</p> <p>8. TRIGONOMEETRIA</p> <p>8.1. Pythagorase teoreem. Teravnurga siinus, koosinus, tangens. Täisnurkse kolmnurga lahendamine.</p> <p>8.2. Elulise sisuga tekstülesanded.</p>	<p>seostab matemaatikat teiste õppeainetega, kasutab nende õppimisel oma matemaatikaalaseid teadmisi ning oskusi. esitab oma matemaatilisi mõttekäike loogiliselt, väljendab oma mõtet selgelt ja täpselt nii suuliselt kui kirjalikult. kasutab matemaatika võimalusi enda ja teiste tegevuse tasuvuse ning jätkusuutlikkuse hindamisel.</p>
<b>Hindamine</b>	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	<p>Teemat hinnatakse eristavalt.</p> <p>Teema hinde saamise eelduseks on kõikide arvestuslike tööde sooritamise vähemalt lävendit ületaval tasemel ja kõikide iseseisvate tööde esitamine.</p> <p>Teema hinne kujuneb kõikide arvestuslike hinnete aritmeetilise keskmisena.</p>	
sh hindekriteeriumid	<p>“3” saamise tingimus: Õpilane:</p> <p>Arvutab protsenti (osa) tervikust.</p> <p>Arvutab tervikut protsendimäära (osamäära) ja osa kaudu.</p> <p>Leiab, mitu protsenti üks suurus moodustab teisest. Arvutab promilli (nt. alkoholisisaldust veres).</p> <p>Vormistab korrektselt lahenduskäigu.</p> <p>Kujutab vektorit tasandil algus- ja lõpp-punkti koordinaatide järgi.</p> <p>Arvutab vektori pikkust vektori koordinaatide järgi. Joonestab võrrandi järgi sirge tasandil.</p> <p>Tunneb antud võrrandi järgi joone kuju (sirge, parabool, ringjoon).</p> <p>Oskab korrektselt (teeb joonise, kirjutab andmed, valemid ja vastuse) lahendada konspekti/näidete abil (elulisi) ülesandeid kasutades valemikaarti.</p> <p>Oskab valemikaardi abil leida õigeid elementidevahelisi seoseid, übermõõdu ja pindala valemid.</p> <p>“4” saamise tingimus: Õpilane:</p> <p>Lahendab kolme tehtega elulisi protsentülesandeid (näiteks niiskusekadu, lahuse ülesanded, suuruste muutumise ülesanded).</p>	



	<p>Vormistab korrektselt lahenduskäigu.</p> <p>Oskab korrektselt (teeb joonise, kirjutab andmed, valemid ja vastuse) lahendada (elulisi) ülesandeid kasutades valemikaarti.</p> <p>Esitab tõepäraseid vastused lähtuvalt igapäevaelust.</p> <p>Kujutab vektorit tasandil algus- ja lõpp- punkti koordinaatide järgi.</p> <p>Arvutab vektori koordinaate.</p> <p>Arvutab lõigu ja vektori pikkust algus- ja lõpp-punkti koordinaatide järgi, vektori pikkust vektori koordinaatide järgi.</p> <p>Liidab vektoreid geomeetriselt. Joonestab võrrandi järgi sirge parabooli.</p> <p>Oskab korrektselt (teeb joonise, kirjutab andmed, valemid ja vastuse) lahendada (elulisi) ülesandeid kasutades valemikaarti.</p> <p>Esitab tõepäraseid vastused lähtuvalt igapäevaelust.</p> <p>“5” saamise tingimus: Õpilane:</p> <p>Lahendab iseseisvalt ja loovalt vähemalt kolme tehtega elulisi protsentülesandeid. Vormistab korrektselt lahenduskäigu.</p> <p>Vajadusel põhjendab saadud tulemust.</p> <p>Valib erinevate võimaluste vahel ökonoomsema lahenduskäigu.</p> <p>Lahendab iseseisvalt (abimaterjale kasutamata) elulisi ülesandeid trigonomeetriaadmisi rakendades ja esitab tõepäraseid vastuseid lähtuvalt igapäevaelust.</p> <p>Kujutab vektorit tasandil algus- ja lõpp- punkti koordinaatide järgi.</p> <p>Arvutab vektori koordinaate, vektori algus- ja lõpp- punkti koordinaate.</p> <p>Arvutab lõigu ja vektori pikkust algus- ja lõpp-punkti koordinaatide järgi, vektori pikkust vektori koordinaatide järgi.</p> <p>Liidab vektoreid geomeetriselt. Joonestab võrrandi järgi sirge, parabooli.</p> <p>Koostab sirge võrrandi, kui sirge on antud: kahe punktiga; punkti ja sihivektoriga; punkti ja tõusuga; tõusu ja algordinaadiga.</p> <p>Lahendab, koostab iseseisvalt ja loovalt elulisi tekstülesandeid ning vormistab korrektse lahenduskäigu.</p> <p>Lahendab iseseisvalt (abimaterjale kasutamata) elulisi ülesandeid trigonomeetriaadmisi rakendades ja esitab tõepäraseid vastuseid lähtuvalt igapäevaelust.</p>	
<p><b>Matemaatika III</b></p> <p>Auditoorne õpe 30</p> <p>Iseseisev õpe 9</p>	<p><b>Alateemad</b></p> <p>9. PLANIMEETRIA</p> <p>9.1. Tasapinnaliste geomeetriseliste kujundite (kolmnurk, ruut, ristkülik, rööpkülik, romb, trapets, korrapärase kuusnurk, ring) elemendid, ümbermõõdud ja pindalad.</p> <p>9.2. Elulise sisuga tekstülesanded.</p> <p>9.3. Võrdeline suurendamine ja vähendamine (mõõtkava, plaan).</p> <p>10. STEREOMEETRIA</p> <p>10.1. Püstprisma, korrapärase püramiidi, silindri, koonuse ja kera (sfääri) elemendid, pindalad ja ruumala.</p> <p>10.2. Elulise sisuga tekstülesanded.</p>	<p><b>Seos õpiväljundiga</b></p> <p>kasutab õpitud matemaatikateadmisi ja -oskusi uutes situatsioonides ning eluliste ülesannete lahendamisel, analüüsides ja hinnates tulemuste tõepärasust.</p> <p>kasutab vajadusel erinevaid teabeallikaid ning saab aru erinevatest matemaatilise info esitamise viisidest.</p> <p>seostab matemaatikat teiste</p>

		õppeainetega, kasutab nende õppimisel oma matemaatikaalaseid teadmisi ning oskusi. esitab oma matemaatilisi mõttekäike loogiliselt, väljendab oma mõtet selgelt ja täpselt nii suuliselt kui kirjalikult. kasutab matemaatika võimalusi enda ja teiste tegevuse tasuvuse ning jätkusuutlikkuse hindamisel.
<b>Hindamine</b>	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Teemat hinnatakse eristavalt. Teema hinde saamise eelduseks on kõikide arvestuslike tööde sooritamise vähemalt lävendit ületaval tasemel ja kõikide iseseisvate tööde esitamine. Teema hinne kujuneb kõikide arvestuslike hinnete aritmeetilise keskmisena.	
sh hindekriteeriumid	<p>“3” saamise tingimus: Õpilane: teeb tasapinnaliste kujundite joonised ja lahendab valemikaardi abil etteantud andmetega kujundi pindala ja ümbermõõdu. lahendab näidisülesannete tasemel elulisi stereomeetria ülesandeid valemikaardi abi, teeb joonise, vajadusel teisendab mõõtühikuid, annab vastuse lähtudes igapäevaelust.</p> <p>“4” saamise tingimus: Õpilane: lahendab ühikute teisendamist ja trigonomeetria teadmisi nõudvaid (valemikaardi abiga) planimeetriaülesandeid ja vormistab lahenduskäigu korrektselt. lahendab näidisülesannete tasemel elulisi stereomeetria ülesandeid, teeb joonise, vajadusel teisendab mõõtühikuid, esitab vastuse lähtudes igapäevaelust.</p> <p>“5” saamise tingimus: Õpilane: teeb tasapinnaliste kujundite joonised ja arvutab kujundite pindala ja ümbermõõdu. lahendab loovalt elulisi ülesandeid trigonomeetria- ja planimeetria teadmisi rakendades ja esitab tõepäraseid vastuseid lähtuvalt igapäevaelust lahendab elulisi stereomeetria ülesandeid, esitab korrektse lahenduskäigu, teeb joonise, vajadusel teisendab mõõtühikuid, annab vastuse lähtudes igapäevaelust, suudab hinnata vastuse õigsust.</p>	
<b>Õppemeetodid</b>	Loeng-arutelu, praktiline töö, ülesannete lahendamine, paaristöö, kujundite joonestamine, internetis laenu- ja liisingukalkulaatorite kasutamine, väitlus, tabelite, graafikute lugemine, diagrammide lugemine ja koostamine, infootsing.	

<b>Hindamismeetodid</b>	Õpilaste teadmisi ja oskusi hinnatakse hindeliste töödega. Ülesannete eesmärk on hinnata õpilaste matemaatikapädevusi lähtudes õppekava eesmärkidest.
<b>Lõimitud teemad</b>	
<b>Mooduli hindamine</b>	Eristav hindamine
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Mooduli hinde saamise eelduseks on kõikide arvestuslike tööde sooritamine vähemalt lävendi tasemel ja kõikide iseseisvate tööde esitamine. Mooduli hinne kujuneb kõikide arvestuslike hinnete keskmisena.
<b>sh lävend</b>	<p>“3” saamise tingimus: Õpilane lahendab näidisülesannete tasemel elulisi stereomeetria ülesandeid valemikaardi abil, teeb joonise, vajadusel teisendab mõõtühikuid, annab vastuse lähtudes igapäevaelust.</p> <p>“4” saamise tingimus: Õpilane lahendab näidisülesannete tasemel elulisi stereomeetria ülesandeid, teeb joonise, vajadusel teisendab mõõtühikuid, esitab vastuse lähtudes igapäevaelust.</p> <p>“5” saamise tingimus: Õpilane lahendab elulisi stereomeetria ülesandeid, esitab korrektse lahenduskäigu, teeb joonise, vajadusel teisendab mõõtühikuid, annab vastuse lähtudes igapäevaelust, suudab hinnata vastuse õigsust.</p>
<b>Õppematerjalid</b>	<p>Oks, A., Taperson, H. Gümnaasiumi kitsas matemaatika I töövihik. Arvuhulgad. Avaldised. Võrrandid ja võrratused. Avita, 2012. Afanasjeva, H. jt. Gümnaasiumi kitsas matemaatika I. Arvuhulgad. Avaldised. Võrrandid ja võrratused. Avita, 2011. Afanasjeva, H. jt. Gümnaasiumi kitsas matemaatika II. Trigonomeetria. Avita, 2011. Afanasjeva, H. jt. Gümnaasiumi kitsas matemaatika III. Vektor tasandil. Joone võrrand. Avita, 2012. Afanasjeva, H. jt. Gümnaasiumi kitsas matemaatika IV. Töenäosus ja statistika. Avita, 2012. Kängsepp, I. Matemaatikaülesandeid elust enesest. Kirjastus Ilo, 2009.</p> <p>Leego, T., Vedler, L., Vedler, S. Matemaatika õpik kutseõppeasutustele. Tartu: AS Atlex, 2002.</p> <p>Leego, T., Vedler, L., Vedler, S. Matemaatika töövihik kutseõppeasutustele. 1. osa, Tartu: Atlex, 2003. Leego, T. Matemaatika töövihik kutseõppeasutustele. 2. osa, Tartu: Atlex, 2003.</p> <p>Lepmann, L., Lepmann, T., Velsker, K. Matemaatika 10. klassile. Tallinn: Koolibri, 2000. Lepmann, L., Lepmann, T., Velsker, K. Matemaatika 11. klassile. Tallinn: Koolibri, 2001. Lepmann, L., Lepmann, T., Velsker, K. Matemaatika 12. klassile. Tallinn: Koolibri, 2005. Tõnso, T., Veelmaa, A. Matemaatika 10. klassile. Tallinn: Mathema, 1998.</p> <p>Levin, A., Tõnso, T., Veelmaa, A. Matemaatika 11. klassile. Tallinn: Mathema, 1995. Tõnso, T., Veelmaa, A. Matemaatika 12. klassile. Tallinn: Mathema, 1996.</p> <p>Matemaatika e-kursus Moodle</p>

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
14	Sotsiaallained	7	Kristi Lorents, Stella Nuust, Urmas Ailt, Allan Lorents, Sirje Parrol, Reet Näär, Eesi Rosenberg, Janek Suu, Enn Kiviselg, Urmas Ailt
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Puuduvad		
<b>Mooduli eesmärk</b>	<p>Õpetusega taotletakse, et õpilane mõistab ühiskonna arengu põhjuslikke seoseid, teeb teadlikke valikuid seonduvalt iseenda ja sotsiaalse keskkonnaga, lähtub ühiskonnas kehtivatest väärtustest ja moraalinormidest ning toimib kõlbelise ja vastutustundliku ühiskonnaliikmena. Õpilane on Eesti Vabariigile lojaalne.</p> <p>Seos gümnaasiumi õppekava kehalise kasvatuse valdkonna, riigikaitse valikkursuse ja sotsiaallainete valdkonna ajaloo, ühiskonnaõpetuse, inimeseõpetuse, inimgeograafia õppeainetega.</p>		
<b>Auditoorne õpe</b>		<b>Iseseisev õpe</b>	
140 tundi		42 tundi	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. omab adekvaatset enesehinnangut ning teadmisi, oskusi ja hoiakuid, mis toetavad tervikliku ja terviseteadliku inimese kujunemist.	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analüüsib juhendamisel enda isiksust ja kirjeldab enda tugevusi ja nõrkusi, lähtudes erinevatest rollidest ja kohustusest ühiskonnas</li> <li>• analüüsib üksikisiku, perekonna ja erinevate institutsioonide rolli ühiskonna arengus</li> <li>• nimetab ja teab terviseriske ning võimalikke vigastusi, kirjeldades nende reageerimist ja ennetamise võimalusi</li> <li>• tegeleb teadlikult ja võimetekohaselt tervisespordiga, treenides sobiva koormusega ning sooritab treeningujärgselt taastumist soodustavaid harjutusi</li> <li>• selgitab nüüdisühiskonna kujunemist, struktuuri ja korraldust</li> <li>• määratleb Eesti ajaloo olulisemad pöördepunktid sündmused muinasajast tänapäevani, paigutades tähtsamad Eesti ajaloo ja kultuuri sündmused õigesse ajaperioodi ja Euroopa ning maailma ajaloo konteksti</li> <li>• selgitab, millised muutused on toimunud</li> </ul>	Mitteeristav hindamine

taasiseseisvumisjärgses Eesti majanduses, õigusruumis, valitsemiskorralduses, riigikaitstes ja kultuurielus, eristades põhjusi ja tagajärgi

- toob asjakohaseid näiteid sotsiaalainetes käsitletavate ja ühiskonnas esinevate nähtuste omavaheliste seoste kohta
- arutleb teiste rahvaste kommete, traditsioonide ja religiooni ning nende omavaheliste konfliktide teemadel
- iseloomustab demokraatliku valitsemiskorralduse toimemehhanisme Eesti ja Euroopa Liidu näitel
- nimetab Eesti ning rahvusvaheliste organisatsioonide NATO, EL ja ÜRO vastastikused õigused ja kohustused
- kirjeldab poliitilisi ideoloogiaid ja selgitab nende erisusi, lähtudes Eesti poliitmaastikust
- kirjeldab Eesti riigikaitse laiapindset käsitlust
- oskab hinnata enamlevinud ohte teda ümbritsevas keskkonnas, teab, kuidas nendeks valmistuda ning oskab ohu korral õigesti käituda (sh leida infot ja käitumisjuhiseid kriisiolukorras tegutsemiseks ning abistada abivajajaid end ohtu seadmata)
- põhjendab inimeste ja riikide jätkusuutliku käitumise vajalikkust
- analüüsib teabeallikate abil riigi majanduse struktuuri ning panust maailma majandusse
- tunneb üleilmastumise majanduslikke, poliitilisi, sõjalisi ja kultuurilisi tahke, nimetab erineva arengutasemega riike
- analüüsib kaartide ja statistiliste andmete põhjal riigi või regiooni rahvaarvu muutumist, rahvastiku paiknemist ja soolis-vanuseelist struktuuri
- kasutab teabeallikaid sh geograafilisi, poliitilisi ja topograafilisi kaarte info leidmiseks ja rakendamiseks, määrab enda asukohta kaardil, kasutades koordinaatide süsteemi, mõõdab vahemaid ja määrab asimuuti

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab inimõiguste olemust ja nende vajalikkust, analüüsib inimõiguste tähenduse muutumist 20.-21. sajandil ning toob näiteid üksikisiku põhiõiguste muutumisest ajaloo vältel</li> <li>• selgitab enda õigusi ja kohustusi kodanikuna</li> <li>• orienteerub õigusaktides, kasutades erinevaid infokanaleid</li> <li>• kasutab kontekstis sotsiaalainete põhimõisteid</li> <li>• nimetab kaasaja julgeolekuriske, sh Eesti Vabariigile ning selgitab nende maandamise võimalusi</li> </ul>	
<p>2. omab arusaama esinevatest nähtustest, protsessidest ja konfliktidest ühiskonnas ning nende seostest ja vastikusest mõjust</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analüüsib juhendamisel enda isiksust ja kirjeldab enda tugevusi ja nõrkusi, lähtudes erinevatest rollidest ja kohustusest ühiskonnas</li> <li>• analüüsib üksikisiku, perekonna ja erinevate institutsioonide rolli ühiskonna arengus</li> <li>• nimetab ja teab terviseriske ning võimalikke vigastusi, kirjeldades nende reageerimist ja ennetamise võimalusi</li> <li>• tegeleb teadlikult ja võimetekohaselt tervisespordiga, trennides sobiva koormusega ning sooritab treeningujärgselt taastumist soodustavaid harjutusi</li> <li>• selgitab nüüdisühiskonna kujunemist, struktuuri ja korraldust</li> <li>• määratleb Eesti ajaloo olulisemad pöördepunktid sündmused muinasajast tänapäevani, paigutades tähtsamad Eesti ajaloo ja kultuuri sündmused õigesse ajaperioodi ja Euroopa ning maailma ajaloo konteksti</li> <li>• selgitab, millised muutused on toimunud taasiseseisvumisjärgses Eesti majanduses, õigusruumis, valitsemiskorralduses, riigikaitstes ja kultuurielus, eristades põhjusi ja tagajärgi</li> <li>• toob asjakohaseid näiteid sotsiaalainetes käsitletavate ja ühiskonnas esinevate nähtuste</li> </ul>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

omavaheliste seoste kohta

- arutleb teiste rahvaste kommete, traditsioonide ja religiooni ning nende omavaheliste konfliktide teemadel
- iseloomustab demokraatliku valitsemiskorralduse toimemehhanisme Eesti ja Euroopa Liidu näitel
- nimetab Eesti ning rahvusvaheliste organisatsioonide NATO, EL ja ÜRO vastastikused õigused ja kohustused
- kirjeldab poliitilisi ideoloogiaid ja selgitab nende erisusi, lähtudes Eesti poliitmaastikust
- kirjeldab Eesti riigikaitse laiapindset käsitlust
- oskab hinnata enamlevinud ohte teda ümbritsevas keskkonnas, teab, kuidas nendeks valmistuda ning oskab ohu korral õigesti käituda (sh leida infot ja käitumisjuhiseid kriisiolukorras tegutsemiseks ning abistada abivajajaid end ohtu seadmata)
- põhjendab inimeste ja riikide jätkusuutliku käitumise vajalikkust
- analüüsib teabeallikate abil riigi majanduse struktuuri ning panust maailma majandusse
- tunneb üleilmastumise majanduslikke, poliitilisi, sõjalisi ja kultuurilisi tahke, nimetab erineva arengutasemega riike
- analüüsib kaartide ja statistiliste andmete põhjal riigi või regiooni rahvaarvu muutumist, rahvastiku paiknemist ja soolis-vanuselise struktuuri
- kasutab teabeallikaid sh geograafilisi, poliitilisi ja topograafilisi kaarte info leidmiseks ja rakendamiseks, määrab enda asukohta kaardil, kasutades koordinaatide süsteemi, mõõdab vahemaid ja määrab asimuuti
- selgitab inimõiguste olemust ja nende vajalikkust, analüüsib inimõiguste tähenduse muutumist 20.-21. sajandil ning toob näiteid üksikisiku põhiõiguste muutumisest ajaloo vältel
- selgitab enda õigusi ja kohustusi kodanikuna

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• orienteerub õigusaktides, kasutades erinevaid infokanaleid</li> <li>• kasutab kontekstis sotsiaalainete põhimõisteid</li> <li>• nimetab kaasaja julgeolekuriske, sh Eesti Vabariigile ning selgitab nende maandamise võimalusi</li> </ul>	
<p>3. mõistab kultuurilise mitmekesisuse ning demokraatia ja selle kaitsmise tähtsust ning jätkusuutliku arengu vajalikkust, aktsepteerides erinevusi.</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analüüsib juhendamisel enda isiksust ja kirjeldab enda tugevusi ja nõrkusi, lähtudes erinevatest rollidest ja kohustusest ühiskonnas</li> <li>• analüüsib üksikisiku, perekonna ja erinevate institutsioonide rolli ühiskonna arengus</li> <li>• nimetab ja teab terviseriske ning võimalikke vigastusi, kirjeldades nendele reageerimist ja ennetamise võimalusi</li> <li>• tegeleb teadlikult ja võimetekohaselt tervisespordiga, treenides sobiva koormusega ning sooritab treeningujärgselt taastumist soodustavaid harjutusi</li> <li>• selgitab nüüdisühiskonna kujunemist, struktuuri ja korraldust</li> <li>• määratleb Eesti ajaloo olulisemad pöördepunktid sündmused muinasajast tänapäevani, paigutades tähtsamad Eesti ajaloo ja kultuuri sündmused õigesse ajaperioodi ja Euroopa ning maailma ajaloo konteksti</li> <li>• selgitab, millised muutused on toimunud taasiseseisvumisjärgses Eesti majanduses, õigusruumis, valitsemiskorralduses, riigikaitstes ja kultuurielus, eristades põhjusi ja tagajärgi</li> <li>• toob asjakohaseid näiteid sotsiaalainetes käsitletavate ja ühiskonnas esinevate nähtuste omavaheliste seoste kohta</li> <li>• arutleb teiste rahvaste kommete, traditsioonide ja religiooni ning nende omavaheliste konfliktide teemadel</li> <li>• iseloomustab demokraatliku valitsemiskorralduse</li> </ul>	<p>Mitteeristav hindamine</p>



toimemehhanisme Eesti ja Euroopa Liidu näitel

- nimetab Eesti ning rahvusvaheliste organisatsioonide NATO, EL ja ÜRO vastastikused õigused ja kohustused
- kirjeldab poliitilisi ideoloogiaid ja selgitab nende erisusi, lähtudes Eesti poliitmaastikust
- kirjeldab Eesti riigikaitse laiapindset käsitlust
- oskab hinnata enamlevinud ohte teda ümbritsevas keskkonnas, teab, kuidas nendeks valmistuda ning oskab ohu korral õigesti käituda (sh leida infot ja käitumisjuhiseid kriisiolukorras tegutsemiseks ning abistada abivajajaid end ohtu seadmata)
- põhjendab inimeste ja riikide jätkusuutliku käitumise vajalikkust
- analüüsib teabeallikate abil riigi majanduse struktuuri ning panust maailma majandusse
- tunneb üleilmastumise majanduslikke, poliitilisi, sõjalisi ja kultuurilisi tahke, nimetab erineva arengutasemega riike
- analüüsib kaartide ja statistiliste andmete põhjal riigi või regiooni rahvaarvu muutumist, rahvastiku paiknemist ja soolis-vanusest struktuuri
- kasutab teabeallikaid sh geograafilisi, poliitilisi ja topograafilisi kaarte info leidmiseks ja rakendamiseks, määrab enda asukohta kaardil, kasutades koordinaatide süsteemi, mõõdab vahemaid ja määrab asimuuti
- selgitab inimõiguste olemust ja nende vajalikkust, analüüsib inimõiguste tähenduse muutumist 20.-21. sajandil ning toob näiteid üksikisiku põhiõiguste muutumisest ajaloo vältel
- selgitab enda õigusi ja kohustusi kodanikuna
- orienteerub õigusaktides, kasutades erinevaid infokanaleid
- kasutab kontekstis sotsiaalainete põhimõisteid
- nimetab kaasaja julgeolekuriske, sh Eesti Vabariigile ning selgitab nende maandamise

<p>4. hindab üldnimlikke väärtusi, nagu vabadus, inimväarikus, võrdõiguslikkus, ausus, hoolivus, sallivus, vastutustunne, õiglus, isamaalisus ning lugupidamine enda, teiste ja keskkonna vastu.</p>	<p>võimalusi</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analüüsib juhendamisel enda isiksust ja kirjeldab enda tugevusi ja nõrkusi, lähtudes erinevatest rollidest ja kohustusest ühiskonnas</li> <li>• analüüsib üksikisiku, perekonna ja erinevate institutsioonide rolli ühiskonna arengus</li> <li>• nimetab ja teab terviseriske ning võimalikke vigastusi, kirjeldades nende reageerimist ja ennetamise võimalusi</li> <li>• tegeleb teadlikult ja võimetekohaselt tervisespordiga, treenides sobiva koormusega ning sooritab treeningujärgselt taastumist soodustavaid harjutusi</li> <li>• selgitab nüüdisühiskonna kujunemist, struktuuri ja korraldust</li> <li>• määratleb Eesti ajaloo olulisemad pöördepunktid sündmused muinasajast tänapäevani, paigutades tähtsamad Eesti ajaloo ja kultuuri sündmused õigesse ajaperioodi ja Euroopa ning maailma ajaloo konteksti</li> <li>• selgitab, millised muutused on toimunud taasiseseisvumisjärgses Eesti majanduses, õigusruumis, valitsemiskorralduses, riigikaitstes ja kultuurielus, eristades põhjusi ja tagajärgi</li> <li>• toob asjakohaseid näiteid sotsiaalainetes käsitletavate ja ühiskonnas esinevate nähtuste omavaheliste seoste kohta</li> <li>• arutleb teiste rahvaste kommete, traditsioonide ja religiooni ning nende omavaheliste konfliktide teemadel</li> <li>• iseloomustab demokraatliku valitsemiskorralduse toimemehhanisme Eesti ja Euroopa Liidu näitel</li> <li>• nimetab Eesti ning rahvusvaheliste organisatsioonide NATO, EL ja ÜRO vastastikused õigused ja kohustused</li> <li>• kirjeldab poliitilisi ideoloogiaid ja selgitab nende</li> </ul>	<p>Mitteeristav hindamine</p>
--	--	-------------------------------

	<p>erisusi, lähtudes Eesti poliitmaastikust</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjeldab Eesti riigikaitse laiapindset käsitlust</li> <li>• oskab hinnata enamlevinud ohte teda ümbritsevas keskkonnas, teab, kuidas nendeks valmistuda ning oskab ohu korral õigesti käituda (sh leida infot ja käitumisjuhiseid kriisiolukorras tegutsemiseks ning abistada abivajajaid end ohtu seadmata)</li> <li>• põhjendab inimeste ja riikide jätkusuutliku käitumise vajalikkust</li> <li>• analüüsib teabeallikate abil riigi majanduse struktuuri ning panust maailma majandusse</li> <li>• tunneb üleilmastumise majanduslikke, poliitilisi, sõjalisi ja kultuurilisi tahke, nimetab erineva arengutasemega riike</li> <li>• analüüsib kaartide ja statistiliste andmete põhjal riigi või regiooni rahvaarvu muutumist, rahvastiku paiknemist ja soolis-vanuselist struktuuri</li> <li>• kasutab teabeallikaid sh geograafilisi, poliitilisi ja topograafilisi kaarte info leidmiseks ja rakendamiseks, määrab enda asukohta kaardil, kasutades koordinaatide süsteemi, mõõdab vahemaid ja määrab asimuuti</li> <li>• selgitab inimõiguste olemust ja nende vajalikkust, analüüsib inimõiguste tähenduse muutumist 20.-21. sajandil ning toob näiteid üksikisiku põhiõiguste muutumisest ajaloo vältel</li> <li>• selgitab enda õigusi ja kohustusi kodanikuna</li> <li>• orienteerub õigusaktides, kasutades erinevaid infokanaleid</li> <li>• kasutab kontekstis sotsiaalainete põhimõisteid</li> <li>• nimetab kaasaja julgeolekuriske, sh Eesti Vabariigile ning selgitab nende maandamise võimalusi</li> </ul>	
<p>5. teab elu ja tervist mõjutavaid ohte erinevates kriisisituatsioonides, oskab ohutult käituda ning teisi abistada</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analüüsib juhendamisel enda isiksust ja kirjeldab enda tugevusi ja nõrkusi, lähtudes erinevatest rollidest ja kohustusest ühiskonnas</li> </ul>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

- analüüsib üksikisiku, perekonna ja erinevate institutsioonide rolli ühiskonna arengus
- nimetab ja teab terviseriske ning võimalikke vigastusi, kirjeldades nende reageerimist ja ennetamise võimalusi
- tegeleb teadlikult ja võimetekohaselt tervisespordiga, treenides sobiva koormusega ning sooritab treeningujärgselt taastumist soodustavaid harjutusi
- selgitab nüüdisühiskonna kujunemist, struktuuri ja korraldust
- määratleb Eesti ajaloo olulisemad pöördepunktid sündmused muinasajast tänapäevani, paigutades tähtsamad Eesti ajaloo ja kultuuri sündmused õigesse ajaperioodi ja Euroopa ning maailma ajaloo konteksti
- selgitab, millised muutused on toimunud taasiseseisvumisjärgses Eesti majanduses, õigusruumis, valitsemiskorralduses, riigikaitstes ja kultuurielus, eristades põhjusi ja tagajärgi
- toob asjakohaseid näiteid sotsiaalainetes käsitletavate ja ühiskonnas esinevate nähtuste omavaheliste seoste kohta
- arutleb teiste rahvaste kommete, traditsioonide ja religiooni ning nende omavaheliste konfliktide teemadel
- iseloomustab demokraatliku valitsemiskorralduse toimemehhanisme Eesti ja Euroopa Liidu näitel
- nimetab Eesti ning rahvusvaheliste organisatsioonide NATO, EL ja ÜRO vastastikused õigused ja kohustused
- kirjeldab poliitilisi ideoloogiaid ja selgitab nende erisusi, lähtudes Eesti poliitmaastikust
- kirjeldab Eesti riigikaitse laiapindset käsitlust
- oskab hinnata enamlevinud ohte teda ümbritsevas keskkonnas, teab, kuidas nendeks valmistuda ning oskab ohu korral õigesti käituda (sh leida infot ja

	<p>käitumisjuhiseid kriisiolukorras tegutsemiseks ning abistada abivajajaid end ohtu seadmata)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• põhjendab inimeste ja riikide jätkusuutliku käitumise vajalikkust</li> <li>• analüüsib teabeallikate abil riigi majanduse struktuuri ning panust maailma majandusse</li> <li>• tunneb üleilmastumise majanduslikke, poliitilisi, sõjalisi ja kultuurilisi tahke, nimetab erineva arengutasemega riike</li> <li>• analüüsib kaartide ja statistiliste andmete põhjal riigi või regiooni rahvaarvu muutumist, rahvastiku paiknemist ja soolis-vanuseelist struktuuri</li> <li>• kasutab teabeallikaid sh geograafilisi, poliitilisi ja topograafilisi kaarte info leidmiseks ja rakendamiseks, määrab enda asukohta kaardil, kasutades koordinaatide süsteemi, mõõdab vahemaid ja määrab asimuuti</li> <li>• selgitab inimõiguste olemust ja nende vajalikkust, analüüsib inimõiguste tähenduse muutumist 20.-21. sajandil ning toob näiteid üksikisiku põhiõiguste muutumisest ajaloo vältel</li> <li>• selgitab enda õigusi ja kohustusi kodanikuna</li> <li>• orienteerub õigusaktides, kasutades erinevaid infokanaleid</li> <li>• kasutab kontekstis sotsiaalainete põhimõisteid</li> <li>• nimetab kaasaja julgeolekuriske, sh Eesti Vabariigile ning selgitab nende maandamise võimalusi</li> </ul>	
--	--	--

### Mooduli jagunemine

<p><b>Ajalugu</b>          Auditoorne õpe 40          Iseseisev õpe 12</p>	<p><b>Alateemad</b>          AJALUGU          1.1. Ajaloo periodiseerimine          1.2. Ajalooallikad ja allikakriitika          1.3. Arheoloogia ja ajalooteadus          1.4. Kultuuripärandi väärtustamine          1.5. Eesti mäluasutused ja seal leiduvad ajalooallikad</p>	<p><b>Seos õpiväljundiga</b>          omab adekvaatset enesehinnangut ning teadmisi, oskusi ja hoiakuid, mis toetavad tervikliku ja terviseteadliku inimese kujunemist.</p>
--	--	---

	<p>1.6. Muinasaeg Eestis</p> <p>1.7. Keskaeg Eestis</p> <p>1.8. Sõdade periood (Liivi sõda, Põhjasõda, sõjad Euroopas ja nende mõju siinsetele aladele)</p> <p>1.9. Eesti erinevate riikide võimu all (Poola, Rootsi, Venemaa)</p> <p>1.10. Vabadussõda, I maailmasõda, II maailmasõda</p> <p>1.11. Eesti Vabariigi väljakuulutamise ja omariikluse areng</p> <p>1.12. II maailmasõda ja eestlaste erinevad saatused</p> <p>1.13. Nõukogude okupatsioon</p> <p>1.14. Muutused sotsiaal- ja kultuurivaldkonnas</p> <p>1.15. Taasiseseisvumine</p>	<p>omab arusaama esinevatest nähtustest, protsessidest ja konfliktidest ühiskonnas ning nende seostest ja vastikusest mõjust mõistab kultuurilise mitmekesisuse ning demokraatia ja selle kaitsmise tähtsust ning jätkusuutliku arengu vajalikkust, aktsepteerides erinevusi.</p> <p>hindab üldinimlikke väärtusi, nagu vabadus, inimväärikus, võrdõiguslikkus, ausus, hoolivus, sallivus, vastutustunne, õiglus, isamaalisus ning lugupidamine enda, teiste ja keskkonna vastu.</p> <p>teab elu ja tervist mõjutavaid ohte erinevates kriisisituatsioonides, oskab ohutult käituda ning teisi abistada</p>
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Hinde kujunemiseks peavad olema kõik väljundid olema saavutatud lävendi tasemel. Koondhinded kujunevad mooduli kokkuvõtva töö või praktilise töö põhjal, kuhu on lõimitud kõikide õpiväljundite saavutamise seonduvad ülesanded ja kriteeriumid. Üldjuhul kasutatakse mooduli hindamismudeleid, mis jagatakse õppijatele kätte mooduli alguses, mille põhjal toimub enesehindamine ja kujundav hindamine. Erisused kajastatakse kooli õppekavas (moodulite rakenduskavas).	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Õpiprotsessi hinnatakse mitteeristavalt. Hinde saamiseks on vajalik kõigi õpiväljundite all kirjeldatud õpiülesannete sooritamise lävendi tasemel.	
<b>Inimene ja keskkond</b> Auditoorne õpe 30 Iseseisev õpe 9	<p><b>Alateemad</b></p> <p>INIMENE JA KESKKOND</p> <p>1.1. Õppimine ja õpioskused. Õpilase õigused ja kohustused.</p> <p>1.2. Tervis ja terviseriskid. Sõltuvusained ja nendega kaasnevad riskid. Narkootikumid. Alkohol.</p>	<b>Seos õpiväljundiga</b> omab adekvaatset enesehinnangut ning teadmisi, oskusi ja

	<p>Tubakas. Nutisõltuvus.</p> <p>1.3. Seksuaalsus ja seksuaalkasvatus.</p> <p>1.4. Enesehinnang ja vaimne tervis.</p> <p>1.5. Suhted ja suhtlemine.</p> <p>1.6. Kodu ja perekonnaelu. Pereliikmete vajadused ja väärtused.</p> <p>1.7. Kriisiolukordadeks valmistumine koos pere ja kogukonnaga, iseseisev hakkamasaamine elutähtsate teenuste katkemisel.</p> <p>1.8. Õigused ja kohustused.</p>	<p>hoiakuid, mis toetavad tervikliku ja terviseteadliku inimese kujunemist.</p> <p>omab arusaama esinevatest nähtustest, protsessidest ja konfliktidest ühiskonnas ning nende seostest ja vastikusest mõjust</p> <p>mõistab kultuurilise mitmekesisuse ning demokraatia ja selle kaitsmise tähtsust ning jätkusuutliku arengu vajalikkust, aktsepteerides erinevusi.</p> <p>hindab üldinimlikke väärtusi, nagu vabadus, inimväarikus, võrdõiguslikkus, ausus, hoolivus, sallivus, vastutustunne, õiglus, isamaalisus ning lugupidamine enda, teiste ja keskkonna vastu.</p> <p>teab elu ja tervist mõjutavaid ohte erinevates kriisisituatsioonides, oskab ohutult käituda ning teisi abistada</p>
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Hinnatakse mitteeristavalt.	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Hinde saamiseks on vajalik kõigi õpiväljundite all kirjeldatud õpiülesannete sooritamine lävendi tasemel.	
<b>Inimgeograafia</b> Auditoorne õpe 10 Iseseisev õpe 3	<p><b>Alateemad</b></p> <p>RAHVASTIK JA MAJANDUS</p> <p>1.1. Muutused ühiskonnas</p> <p>1.2. Arengumaad ja arenenud riigid</p>	<p><b>Seos õpiväljundiga</b></p> <p>omab adekvaatset enesehinnangut ning teadmisi, oskusi ja</p>

	<p>1.3. Infoajastu globaalne tööjaotus  1.4. Maailma rahvastik  1.5. Ränded: põhjused ja probleemid  1.6. Maailma kultuurid ja suureregioonid</p>	<p>hoiakuid, mis toetavad tervikliku ja terviseteadliku inimese kujunemist. omab arusaama esinevatest nähtustest, protsessidest ja konfliktidest ühiskonnas ning nende seostest ja vastikusest mõjust mõistab kultuurilise mitmekesisuse ning demokraatia ja selle kaitsmise tähtsust ning jätkusuutliku arengu vajalikkust, aktsepteerides erinevusi. hindab üldinimlikke väärtusi, nagu vabadus, inimväärikus, võrdõiguslikkus, ausus, hoolivus, sallivus, vastutustunne, õiglus, isamaalisus ning lugupidamine enda, teiste ja keskkonna vastu.</p>
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mitteeristav hindamine.	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Hinde saamiseks on vajalik kõigi õpiväljundite all kirjeldatud õpiülesannete sooritamine lävendi tasemel.	
<p><b>Kehaline kasvatus</b>  Auditoorne õpe 20  Iseseisev õpe 6</p>	<p><b>Alateemad</b>  1. KEHALINE KASVATUS  1.1. Kehalise aktiivsuse tähtsus ja mõju inimorganismile.  1.2. Vigastuste vältimine sportimisel, erinevate spordialade ohutusnõuded.  1.3. Erinevad treeningud ja teadmised iseseisvalt sportimiseks.  1.4. Õiged koormused treenimisel.  1.5. Kooli ja lähikonna sportimisvõimalused  1.6. Mitmekülgsuse arendamine spordis.  1.7. Harjutused lihaspingete leevendamiseks.</p>	<p><b>Seos õpiväljundiga</b>  omab adekvaatset enesehinnangut ning teadmisi, oskusi ja hoiakuid, mis toetavad tervikliku ja terviseteadliku inimese kujunemist.</p>



	1.8. Kalorid ja tervislik toitumine. 1.9. Esmaabi.	
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mitteeristav hindamine.	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Hinde saamiseks on vajalik kõigi õpiväljundite all kirjeldatud õpiülesannete sooritamine lävendi tasemel.	
<b>Riigikaitse</b> Auditoorne õpe 20 Iseseisev õpe 6	<b>Alateemad</b> <b>RIIGIKAITSE</b> 1.1. Laiapindne riigikaitse 1.2. Eesti riigikaitse struktuur ja juhtimine 1.3. Kaitsejõud. Ajateenistus, reservvägi. Kaitseliit 1.4. Riigikaitse strateegia ülesehitus ja ressursid 1.5. Julgeolekuriskid ja hädaolukorrad	<b>Seos õpiväljundiga</b> omab adekvaatset enesehinnangut ning teadmisi, oskusi ja hoiakuid, mis toetavad tervikliku ja terviseteadliku inimese kujunemist. omab arusaama esinevatest nähtustest, protsessidest ja konfliktidest ühiskonnas ning nende seostest ja vastikusest mõjust mõistab kultuurilise mitmekesisuse ning demokraatia ja selle kaitsmise tähtsust ning jätkusuutliku arengu vajalikkust, aktsepteerides erinevusi. hindab üldinimlikke väärtusi, nagu vabadus, inimväärikus, võrdõiguslikkus, ausus, hoolivus, sallivus, vastutustunne, õiglus, isamaalisus ning lugupidamine enda, teiste ja keskkonna vastu. teab elu ja tervist mõjutavaid ohte erinevates kriisisituatsioonides, oskab

		ohutult käituda ning teisi abistada
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli õpiprotsessi hinnatakse mitteeristavalt.	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Hinde saamiseks on vajalik kõigi õpiväljundite all kirjeldatud õpiülesannete sooritamine lävendi tasemel.	
<b>Ühiskonnaõpetus</b> Auditoorne õpe 20 Iseseisev õpe 6	<p><b>Alateemad</b>  <b>ÜHISKOND</b>  1.1. Ühiskonna areng ja moderniseerumine, info- ja teadmusühiskonna kujunemine  1.2. Ühiskonnaelu reguleerivad normid ja väärtused  1.3. Tänapäeva Eesti  1.4. Riigikaitse ümberkorraldamine ja liikumine EL-i ja NATO suunas  1.5. Riigikaitse taastamine Eestis taasiseseisvumise järel  1.6. ÜRO, NATO, ja EL asutamine ja funktsioonid tänasel päeval  1.7. Eluolu nõukogude perioodil, taasiseseisvunud Eestis ja tänasel päeval  1.8. Üleminek plaanimajanduselt turumajandusele, omandireform.  1.9. Eesti Vabariigi põhiseadus ja riigiaparaadi ümberkujundamine  1.10. Erakondade teke ja areng ning erisused</p>	<p><b>Seos õpiväljundiga</b>  omab arusaama esinevatest nähtustest, protsessidest ja konfliktidest ühiskonnas ning nende seostest ja vastikusest mõjust mõistab kultuurilise mitmekesisuse ning demokraatia ja selle kaitsmise tähtsust ning jätkusuutliku arengu vajalikkust, aktsepteerides erinevusi.  hindab üldnimlikke väärtusi, nagu vabadus, inimväärikus, võrdõiguslikkus, ausus, hoolivus, sallivus, vastutustunne, õiglus, isamaalisus ning lugupidamine enda, teiste ja keskkonna vastu.</p>
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Hinnatakse mitteeristavalt.	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Hinde saamiseks on vajalik kõigi õpiväljundite all kirjeldatud õpiülesannete sooritamine lävendi tasemel.	
<b>Õppemeetodid</b>	Loeng Arutelu Grupitöö Õppeotstarbeliste filmide vaatamine ja analüüs	

	Probleemülesannete lahendamine Eneseanalüüs Interaktiivne loeng Praktilised harjutused spordisaalides, staadionil ja maastikul
<b>Hindamise meetodid</b>	Analüüsib üksikisiku, perekonna ja erinevate institutsioonide rolli ja enda isiksust. Nimetab ja kirjeldab terviseriske ning vigastusi, reageerimist nendele ja ennetamise võimalusi. Tegeleb teadlikult ja võimetekohaselt tervisespordiga, treenides sobiva koormusega ning kasutades treeningujärgselt taastumist soodustavaid harjutusi. Kasutab teabeallikaid info leidmiseks ja rakendamiseks. Orienteerub õigusaktides, kasutades infokanaleid. Kirjeldab Eesti riigikaitse strateegiat, ülesehitust ja ressursse. Demonstreerib grupi koosseisus seisanguid, pöördeid ja rivisammu ning teostab juhendamisel relvaohutuse kontrolli. Selgitab inimõiguste olemust ja nende vajalikkust
<b>Lõimitud teemad</b>	
<b>Mooduli hindamine</b>	Mitteeristav hindamine
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Mooduli hinde kujunemiseks peavad olema kõik väljundid saavutatud lävendi tasemel. Mooduli hinne kujuneb kõigi mooduli teemade põhjal, kuhu on lõimitud õpiväljundite saavutamise seonduvad ülesanded ja kriteeriumid.
<b>sh lävend</b>	“A” saamise tingimus: Mooduli õpiprotsessi hinnatakse mitteeristavalt. Mooduli hinde saamiseks on vajalik kõigi õpiväljundite all kirjeldatud õpiülesannete sooritamine lävendi tasemel.
<b>Õppematerjalid</b>	<a href="https://www.riigiteataja.ee/">https://www.riigiteataja.ee/</a> Ajalooatlas gümnaasiumile, 2000. Lähiajalugu I : gümnaasiumi tööraamat. Kilumets, Tiina, Avita, 2008 Lähiajalugu II osa. Gümnaasiumi tööraamat. Piibur, Björn, Avita, 2009 Maailma ajalugu (Weltgeschichte. Eesti keeles.). Mai, Manfred, Koolibri, 2004 Ühiskonnaõpetus : käsiraamat : gümnaasiumiaste. I. Varik, Maidu, Koolibri, 2001 Ühiskonnaõpetus : töövihik : gümnaasiumiaste. II. Varik, Maidu, Koolibri, 2001 kriis.ee

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
15	Võõrkeel	4.5	Kristi Lorents, Stella Nuust, Urmas Ailt, Allan Lorents, Sirje Parrol, Reet Näär, Eesi Rosenberg, Janek Suu, Enn Kiviselg, Urmas Ailt
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Mooduli hindamiseks kasutatakse kujundavat hindamist. Hinne kujuneb protsesshinnete ja õpiväljundite hindamisülesannete hindamismeetodite hinnete koondhindenähtu tutvustab vestlusel iseennast ja oma sõpra/eakaaslast.		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õppija suhtleb õpitavas võõrkeeles suhtluses nii kõnes kui kirjas iseseisva keelekasutajana.		
<b>Auditoorne õpe</b>		<b>Iseseisev õpe</b>	
90 tundi		27 tundi	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. kirjeldab võõrkeeles iseennast, oma võimeid ja huvisid, mõtteid, kavatsusi ja kogemusi seoses valitud erialaga.	<p>Õpilane</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kasutab iseseisvalt võõrkeelset põhisonavara ja tuttavas olukorras grammatiliselt õiget keelt</li> <li>• esitab ja põhjendab lühidalt oma seisukohti erinevates mõttevahetustes</li> <li>• väljendab end/suhtleb õpitava keele erinevate osaoskuste kaudu (loeb, kuulab, räägib, kirjutab B1 tasemel)</li> <li>• tutvustab vestlusel iseennast ja oma sõpra/eakaaslast</li> <li>• koostab oma kooli (lühit) tutvustuse</li> <li>• põhjendab kooli ja erialavalikut, hindab oma sobivust valitud erialal töötamiseks</li> <li>• hindab oma võõrkeeleoskuse taset</li> <li>• põhjendab võõrkeele õppimise vajalikkust, loob seoseid eriala ja elukestva õppega</li> <li>• eristab võõrkeelseid teabeallikaid info otsimiseks, kasutab neid ja hindab nende usaldusväärust</li> <li>• kirjeldab suhtluskeskkondi, mida kasutab (nende eeliseid, puudusi ja ohte) ja suhtlemist nendes keskkondades</li> <li>• võrdleb sihtkeele/emakeele maa(de) ja Eesti elukeskkonda, kultuuritraditsioone ja -norme</li> <li>• arvestab sihtkeele kõnelejade kultuurilise eripäraga</li> </ul>	Eristav hindamine

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tutvustab (oma eakaaslasele välismaal) Eestit ja soovib külastada mõnda sihtkohta</li> <li>• kirjeldab võõrkeeles oma tööpraktikat ja analüüsib oma osalemist selles</li> <li>• tutvustab õpitavas võõrkeeles oma eriala hetkeseisu tööturul ja edasiõppimise võimalusi</li> <li>• koostab võõrkeeles töökohale/praktikakohale kandideerimise avalduse, CV/Europassi, arvestades sihtmaa eripäraga</li> <li>• sooritab näidistööintervjuu</li> </ul>	
<p>2. suhtleb õpitavas võõrkeeles argisuhtluses nii kõnes kui kirjas iseseisva keelekasutajana, esitab ja kaitseb erinevates mõttevahetustes/suhtlussituatsioonides oma seisukohti.</p>	<p>Õpilane</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kasutab iseseisvalt võõrkeelset põhisonavara ja tuttavas olukorras grammatiliselt õiget keelt</li> <li>• esitab ja põhjendab lühidalt oma seisukohti erinevates mõttevahetustes</li> <li>• väljendab end/suhtleb õpitava keele erinevate osaoskuste kaudu (loeb, kuulab, räägib, kirjutab B1 tasemel)</li> <li>• tutvustab vestlusel iseennast ja oma sõpra/eakaaslast</li> <li>• koostab oma kooli (lühit) tutvustuse</li> <li>• põhjendab kooli ja erialavalikut, hindab oma sobivust valitud erialal töötamiseks</li> <li>• hindab oma võõrkeeleoskuse taset</li> <li>• põhjendab võõrkeele õppimise vajalikkust, loob seoseid eriala ja elukestva õppega</li> <li>• eristab võõrkeelseid teabeallikaid info otsimiseks, kasutab neid ja hindab nende usaldusväärsust</li> <li>• kirjeldab suhtluskeskkondi, mida kasutab (nende eeliseid, puudusi ja ohte) ja suhtlemist nendes keskkondades</li> <li>• võrdleb sihtkeele/emakeele maa(de) ja Eesti elukeskkonda, kultuuritraditsioone ja -norme</li> <li>• arvestab sihtkeele kõnelejate kultuurilise eripäraga</li> <li>• tutvustab (oma eakaaslasele välismaal) Eestit ja soovib külastada mõnda sihtkohta</li> </ul>	<p>Eristav hindamine</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjeldab võõrkeeles oma tööpraktikat ja analüüsib oma osalemist selles</li> <li>• tutvustab õpitavas võõrkeeles oma eriala hetkeseisu tööturul ja edasiõppimise võimalusi</li> <li>• koostab võõrkeeles töökohale/praktikakohale kandideerimise avalduse, CV/Europassi, arvestades sihtmaa eripäraga</li> <li>• sooritab näidistööintervjuu</li> </ul>	
<p>3. kasutab võõrkeeles oskuse arendamiseks endale sobivaid võõrkeele õppimise strateegiaid ja teabeallikaid, seostades võõrkeeleõpet elukestva õppega.</p>	<p>Õpilane</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kasutab iseseisvalt võõrkeelset põhisonavara ja tuttavas olukorras grammatiliselt õiget keelt</li> <li>• esitab ja põhjendab lühidalt oma seisukohti erinevates mõttevahetustes</li> <li>• väljendab end/suhtleb õpitava keele erinevate osaoskuste kaudu (loeb, kuulab, räägib, kirjutab B1 tasemel)</li> <li>• tutvustab vestlusel iseennast ja oma sõpra/eakaaslast</li> <li>• koostab oma kooli (lühit) tutvustuse</li> <li>• põhjendab kooli ja erialavalikut, hindab oma sobivust valitud erialal töötamiseks</li> <li>• hindab oma võõrkeeles oskuse taset</li> <li>• põhjendab võõrkeele õppimise vajalikkust, loob seoseid eriala ja elukestva õppega</li> <li>• eristab võõrkeelseid teabeallikaid info otsimiseks, kasutab neid ja hindab nende usaldusväärsust</li> <li>• kirjeldab suhtluskeskkondi, mida kasutab (nende eeliseid, puudusi ja ohte) ja suhtlemist nendes keskkondades</li> <li>• võrdleb sihtkeele/emakeele maa(de) ja Eesti elukeskkonda, kultuuritraditsioone ja -norme</li> <li>• arvestab sihtkeele kõnelejate kultuurilise eripäraga</li> <li>• tutvustab (oma eakaaslastele välismaal) Eestit ja soovib külastada mõnda sihtkohta</li> <li>• kirjeldab võõrkeeles oma tööpraktikat ja analüüsib oma osalemist selles</li> </ul>	<p>Eristav hindamine</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tutvustab õpitavas võõrkeeles oma eriala hetkeseisu tööturul ja edasiõppimise võimalusi</li> <li>• koostab võõrkeeles töökohale/praktikakohale kandideerimise avalduse, CV/Europassi, arvestades sihtmaa eripäraga</li> <li>• sooritab näidistööintervjuu</li> </ul>	
<p>4. mõistab eesti ja teiste rahvaste elukeskkonda ja kultuuri ning arvestab nendega võõrkeeles suhtlemisel.</p>	<p>Õpilane</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kasutab iseseisvalt võõrkeelset põhisonavara ja tuttavas olukorras grammatiliselt õiget keelt</li> <li>• esitab ja põhjendab lühidalt oma seisukohti erinevates mõttevahetustes</li> <li>• väljendab end/suhtleb õpitava keele erinevate osaoskuste kaudu (loeb, kuulab, räägib, kirjutab B1 tasemel)</li> <li>• tutvustab vestlusel iseennast ja oma sõpra/eakaaslast</li> <li>• koostab oma kooli (lühit) tutvustuse</li> <li>• põhjendab kooli ja erialavalikut, hindab oma sobivust valitud erialal töötamiseks</li> <li>• hindab oma võõrkeeleskuse taset</li> <li>• põhjendab võõrkeele õppimise vajalikkust, loob seoseid eriala ja elukestva õppega</li> <li>• eristab võõrkeelseid teabeallikaid info otsimiseks, kasutab neid ja hindab nende usaldusväärsust</li> <li>• kirjeldab suhtluskeskkondi, mida kasutab (nende eeliseid, puudusi ja ohte) ja suhtlemist nendes keskkondades</li> <li>• võrdleb sihtkeele/emakeele maa(de) ja Eesti elukeskkonda, kultuuritraditsioone ja -norme</li> <li>• arvestab sihtkeele kõnelejate kultuurilise eripäraga</li> <li>• tutvustab (oma eakaaslasele välismaal) Eestit ja soovib külastada mõnda sihtkohta</li> <li>• kirjeldab võõrkeeles oma tööpraktikat ja analüüsib oma osalemist selles</li> <li>• tutvustab õpitavas võõrkeeles oma eriala hetkeseisu tööturul ja edasiõppimise võimalusi</li> </ul>	<p>Eristav hindamine</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• koostab võõrkeeles töökohale/praktikakohale kandideerimise avalduse, CV/Europassi, arvestades sihtmaa eripäraga</li> <li>• sooritab näidistööintervjuu</li> </ul>	
<p>5. on teadlik edasiõppimise ja tööturul kandideerimise rahvusvahelistest võimalustest, koostab tööleasumiseks vajalikud võõrkeelsed taotlusdokumendid.</p>	<p>Õpilane</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kasutab iseseisvalt võõrkeelset põhisonavara ja tuttavas olukorras grammatiliselt õiget keelt</li> <li>• esitab ja põhjendab lühidalt oma seisukohti erinevates mõttevahetustes</li> <li>• väljendab end/suhtleb õpitava keele erinevate osaoskuste kaudu (loeb, kuulab, räägib, kirjutab B1 tasemel)</li> <li>• tutvustab vestlusel iseennast ja oma sõpra/eakaaslast</li> <li>• koostab oma kooli (lühit) tutvustuse</li> <li>• põhjendab kooli ja erialavalikut, hindab oma sobivust valitud erialal töötamiseks</li> <li>• hindab oma võõrkeeleoskuse taset</li> <li>• põhjendab võõrkeele õppimise vajalikkust, loob seoseid eriala ja elukestva õppega</li> <li>• eristab võõrkeelseid teabeallikaid info otsimiseks, kasutab neid ja hindab nende usaldusväärsust</li> <li>• kirjeldab suhtluskeskkondi, mida kasutab (nende eeliseid, puudusi ja ohte) ja suhtlemist nendes keskkondades</li> <li>• võrdleb sihtkeele/emakeele maa(de) ja Eesti elukeskkonda, kultuuritraditsioone ja -norme</li> <li>• arvestab sihtkeele kõnelejate kultuurilise eripäraga</li> <li>• tutvustab (oma eakaaslastele välismaal) Eestit ja soovib külastada mõnda sihtkohta</li> <li>• kirjeldab võõrkeeles oma tööpraktikat ja analüüsib oma osalemist selles</li> <li>• tutvustab õpitavas võõrkeeles oma eriala hetkeseisu tööturul ja edasiõppimise võimalusi</li> <li>• koostab võõrkeeles töökohale/praktikakohale kandideerimise avalduse, CV/Europassi,</li> </ul>	<p>Eristav hindamine</p>



arvestades sihtmaa eripäruga  
• sooritab näidistööintervjuu

### Mooduli jagunemine

<b>Võõrkeel I</b> Auditoorne õpe 20 Iseseisev õpe 6	<b>Alateemad</b> 1. MINA JA MAAILM 1.1. Mina ja eakaaslased - kutseõppurid. Enesetutvustus, elulugu. Sõbra/kaaslase tutvustus. Kogemused ja tulevikuplaanid. Viisakusreeglid. 1.2. Vaba aeg ja hobid. 1.3. Minu kool. Haridussüsteem. Kutseharidus. Õppeained. Erialad. 1.4. Minu eriala. Isikuomadused. Teadmised ja oskused. 1.5. Grammatika (ajavormid, eessõnade ja artiklite kasutamine).	<b>Seos õpiväljundiga</b> kirjeldab võõrkeeles iseennast, oma võimeid ja huvisid, mõtteid, kavatsusi ja kogemusi seoses valitud erialaga.
<b>Hindamine</b>	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Eristav hindamine.	
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: Õpilane: tutvustab vestlusel iseennast ja oma sõpra/eakaaslast; koostab oma kooli (lühit) tutvustuse; põhjendab kooli ja erialavalikut, hindab oma sobivust valitud erialal töötamiseks. “4” saamise tingimus: Õpilane: tutvustab vestlusel iseennast ja oma sõpra/eakaaslast; koostab oma kooli tutvustuse ning soovib kooli teistele; põhjendab kooli ja erialavalikut, hindab oma sobivust valitud erialal töötamiseks tuues näiteid. “5” saamise tingimus: Õpilane: tutvustab vestlusel iseennast ja oma sõpra/eakaaslast võrreldes inimesi omavahel; koostab oma kooli tutvustuse ning soovib kooli teistele; põhjendab kooli ja erialavalikut, hindab oma sobivust valitud erialal töötamiseks tuues näiteid ja võrdlusi mõne teise erialaga.	
<b>Võõrkeel II</b> Auditoorne õpe 30 Iseseisev õpe 9	<b>Alateemad</b> 2. MINA JA MAAILM 2.1. Suhete loomine. Tervitamine. Viisakus. Pöördumine kõnes ja kirjas 2.2. Igapäevane suhtlemine. Rutiin. Olme. Vaba aeg ja hobid 2.3. Reisimine. Tee küsimine ja juhatamine. Reisi korraldamine. Majutus. Transport. Vaatamisväärsused. Väljas söömine. 2.4. Keskkond ja ilm. Maa ja linn. Geograafia. Taime- ja loomaliigid. Ilmanähtused ja-ennustamine 2.5. Loodushoid ja keskkonnaprobleemid. Lokaalsed ja globaalsed keskkonnaprobleemid. Saastamine. Kaitsealused liigid.	<b>Seos õpiväljundiga</b> suhtleb õpitava võõrkeeles argisuhtluses nii kõnes kui kirjas iseseisva keelekasutajana, esitab ja kaitseb erinevates mõttevahetustes/suhtlussituatsioonides oma seisukohti. kasutab võõrkeeleskuse arendamiseks endale

	<p>2.6. Eneseväljendus. Seisukohtade esitamine. Argumenteerimine ja väitlemine. Nõustumine/mittenõustumine.</p> <p>2.7. Suuline ja kirjalik eneseväljendus.</p> <p>3. HARIDUS JA TÖÖ</p> <p>3.1. Võõrkeeleskus ja Euroopa keeledokumendid.</p> <p>3.2. Õppimine. Erinevad haridussüsteemid ja õppimine välismaal. Elukestev õpe.</p> <p>3.3. Teabeallikad ja töö nendega.</p> <p>3.4. Suhtluskeskkonnad. Turvalisus. Kirjakeel ja kõnekeel. Suhete loomine.</p>	<p>sobivaid võõrkeele õppimise strateegiaid ja teabeallikaid, seostades võõrkeeleõpet elukestva õppega.</p>
<b>Hindamine</b>	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Eristav hindamine	
sh hindekriteeriumid	<p>“3” saamise tingimus: Õpilane:</p> <p>kasutab iseseisvalt võõrkeelset põhisonavara ja tuttavas olukorras grammatiliselt õiget keelt; esitab ja põhjendab lühidalt oma seisukohti erinevates mõttevahetustes; väljendab end/suhtleb õpitava keele erinevate osaoskuste kaudu (loeb, kuulab, räägib, kirjutab B1 tasemel); hindab oma võõrkeeleskuse taset; põhjendab võõrkeele õppimise vajalikkust, loob seoseid eriala ja elukestva õppega; eristab võõrkeelseid teabeallikaid info otsimiseks, kasutab neid ja hindab nende usaldusväärsust; kirjeldab suhtluskeskkondi, mida kasutab (nende eeliseid, puudusi ja ohte) ja suhtlemist nendes keskkondades.</p> <p>“4” saamise tingimus: Õpilane:</p> <p>kasutab iseseisvalt võõrkeelset sõnavara ja grammatiliselt õiget keelt; esitab ja põhjendab oma seisukohti erinevates mõttevahetustes; väljendab end/suhtleb õpitava keele erinevate osaoskuste kaudu (loeb, kuulab, räägib, kirjutab B1 tasemel); hindab oma võõrkeeleskuse taset iseseisvalt; põhjendab võõrkeele õppimise vajalikkust, loob seoseid eriala ja elukestva õppega; eristab võõrkeelseid teabeallikaid info otsimiseks, kasutab neid ja hindab nende usaldusväärsust, soovib erinevaid teabeallikaid; kirjeldab suhtluskeskkondi, mida kasutab (nende eeliseid, puudusi ja ohte) ja suhtlemist nendes keskkondades; võrdleb erinevaid suhtluskeskkondi.</p> <p>“5” saamise tingimus: Õpilane:</p> <p>kasutab iseseisvalt võõrkeelset sõnavara ja grammatiliselt õiget keelt; esitab ja põhjendab oma seisukohti erinevates mõttevahetustes; väljendab end/suhtleb õpitava keele erinevate osaoskuste kaudu (loeb, kuulab, räägib, kirjutab B2 tasemel); hindab oma võõrkeeleskuse taset iseseisvalt; põhjendab võõrkeele õppimise vajalikkust ja toob näiteid, loob seoseid eriala ja elukestva õppega; eristab võõrkeelseid teabeallikaid info otsimiseks, kasutab neid ja hindab nende usaldusväärsust, võrdleb ja soovib erinevaid</p>	

	<p>teabeallikaid; kirjeldab suhtluskeskkondi, mida kasutab (nende eeliseid, puudusi ja ohte) ja suhtlemist nendes keskkondades; võrdleb erinevaid suhtluskeskkondi, toob näiteid ohtudest meedias avaldatu põhjal.</p>	
<p><b>Võõrkeel III</b> Auditoorne õpe 40 Iseseisev õpe 12</p>	<p><b>Alateemad</b> 4. KESKKOND JA TEHNOLOOGIA 4.1. Eesti kultuur ja traditsioonid. Varasemad traditsioonid ja kultuur. Kultuur ja traditsioonid kaasajal. 4.2. Inglise keelt kõnelevad maad ja nende traditsioonid. Ühinenud Kuningriigid. Inglise keelt kõnelevad riigid (Kanada, Ameerika Ühendriigid, Austraalia jt).Organisatsioonid. 4.3. Kultuuride ja traditsioonide võrdlemine. 4.4. Eesti. Rahvas. Linnad ja maakonnad. Majandus. Poliitiline süsteem. 4.5. Vaatamisväärsused Eestis.</p> <p>5. HARIDUS JA TÖÖ 5.1. Tööpraktika. 5.2. Tööturg. Töö otsimine .Töötus. 5.3. Elukestev õpe. Erinevad õppimisvõimalused (kõrg- ja kutsekoolid, kursused, õpiränne). Õppimine välismaal. 5.4. Tööle kandideerimine. Töökuulutus. Sooviavaldus ja kaaskiri (motivatsioonikiri). CV. Europassi dokumendid. 5.5. Tööintervjuu. 5.6. Ametialane kirjalik ja suuline suhtlemine.</p>	<p><b>Seos õpiväljundiga</b> mõistab eesti ja teiste rahvaste elukeskkonda ja kultuuri ning arvestab nendega võõrkeeles suhtlemisel. on teadlik edasiõppimise ja tööturul kandideerimise rahvusvahelistest võimalustest, koostab tööleasumiseks vajalikud võõrkeelsed taotlusdokumendid.</p>
<b>Hindamine</b>	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Eristav hindamine	
sh hindekriteeriumid	<p>“3” saamise tingimus: Õpilane: võrdleb sihtkeele / emakeele maa (de) ja eesti elukeskkonda, kultuuritraditsioone ja –norme; arvestab sihtkeele kõnelejate kultuurilise eripäraga; tutvustab (oma eakaaslasele välismaal) Eestit ja soovib külastada mõnda sihtkohta; kirjeldab võõrkeeles oma tööpraktikat ja analüüsib oma osalemist selles; tutvustab õpitavas võõrkeeles oma eriala hetkeseisu tööturul ja edasiõppimise võimalusi; koostab võõrkeeles töökohale/praktikakohale kandideerimise avalduse, cv/europassi, arvestades sihtmaa eripäraga; sooritab näidistööintervjuu.</p> <p>“4” saamise tingimus: Õpilane: võrdleb laialt sihtkeele / emakeele maa (de) ja eesti elukeskkonda, kultuuritraditsioone ja –norme; arvestab sihtkeele kõnelejate kultuurilise eripäraga mitmes erinevas riigis; tutvustab (oma eakaaslasele välismaal) Eestit ja soovib külastada mõnda sihtkohta;</p>	

	<p>kirjeldab võõrkeeles oma tööpraktikat ja analüüsib oma osalemist selles; tutvustab õpitavas võõrkeeles oma eriala hetkeseisu tööturul ja edasiõppimise võimalusi kutse- ja kõrgkoolides; koostab võõrkeeles töökohale/praktikakohale kandideerimise avalduse, cv/europassi, arvestades sihtmaa eripäraga; sooritab näidistööintervjuu, vastab täpsustavatele küsimustele.</p> <p>“5” saamise tingimus: Õpilane: võrdleb laialt sihtkeele / emakeele maa (de) ja eesti elukeskkonda, kultuuritraditsioone ja –norme; arvestab sihtkeele kõnelejate kultuurilise eripäraga mitmes erinevas riigis; tutvustab (oma eakaaslasele välismaal) Eestit, võrdleb Eesti kultuuri ja tavasid vastava riigiga ja soovib külastada erinevaid sihtkohta;</p> <p>kirjeldab võõrkeeles oma tööpraktikat ja analüüsib oma osalemist selles, osutab uutele omandatud teadmistele ja oskustele; tutvustab õpitavas võõrkeeles oma eriala hetkeseisu tööturul ja edasiõppimise võimalusi Eestis ja välismaal; koostab võõrkeeles töökohale/praktikakohale kandideerimise avalduse, cv/europassi, arvestades sihtmaa eripäraga; sooritab näidistööintervjuu ja vastab lisaküsimustele, mis nõuavad arutlemist ja näidete toomist.</p>
--	---

<b>Õppemeetodid</b>	Lugemis-, kirjutamis- ja kuulamisülesanded, intervjuu, dialoog, vestlus, informatsiooni otsimine ja edastamine, töö tekstiga, grammatika- ja sõnavarajarjutused.
<b>Hindamismeetodid</b>	Esitlus (oma kodukoha tutvustamine välismaalasele), õpitava võõrkeele kultuuriruumi võrdlus Eesti kultuuriga (rühmatöö) Mõttevahetus/väitlus rühmas. Intervjuu/rollimängud, mis põhinevad tuttavatel argiolukordadel Enesetutvustuse koostamine ja esitlemine, kooli tutvustamine Töölehe täitmine teabeallikat kasutades. Eneseanalüüs essee vormis. Näidistööintervjuu ja CV, mis põhinevad iseseisvas töös kasutatud töökuulutusel
<b>Lõimitud teemad</b>	
<b>Mooduli hindamine</b>	Eristav hindamine
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Mooduli kokkuvõttev hinne kujuneb kõigi õpiväljundite hindamiskriteeriumite saavutamisel vähemalt lävendi tasemel.
<b>sh lävend</b>	<p>“3” saamise tingimus: Kõigi õpiväljundite saavutamine lävendi tasemel.</p> <p>“4” saamise tingimus: Õpiväljundite saavutamine lävendist kõrgemal tasemel, mida iseloomustab nende eesmärgipärane kasutamine.</p> <p>“5” saamise tingimus: Õpiväljundite saavutamine lävendist kõrgemal tasemel, mida iseloomustab nende iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine.</p>
<b>Õppematerjalid</b>	<p>Bergmann, Leili, Meister, Ege, Mölder, Urve. (2004). Come Along. Vocationally Oriented English Language Learning Material. Ilo.</p> <p>Soars, Liz and John.(2005). The New edition. New Headway. Intermediate. Student’s Book. Oxford University Press.</p> <p>Soars, Liz and John.(2005). The Third edition. New Headway. Upper-intermediate. Student’s Book. Oxford University Press.</p> <p>Pikver, Anne. (2000). Increase Your Vocabulary. Koolibri.</p> <p>Pikver, Anne. (2012 juurdetrükk). Grammar is Easy. Tallinn: Tea.</p> <p>Murphy, Raymond. (1998). English Grammar in Use. Cambridge University Press.</p>

	<p>Redman, Stuart. (1997). English Vocabulary in Use. Pre-intermediate &amp;intermediate. Cambridge University Press.</p> <p>Pye, Glennis. (2003).Vocabulary in Practice 1-4. Cambridge University Press.</p> <p>Driscoll, Liz. (2005). Vocabulary in Practice 5-6. Cambridge University Press.</p> <p>Läänemets, Urve, Valdmaa, Sulev. (2014). Reader on Estonia. Jaan Tõnisson Institute.</p> <p>Anderson, Jason. (2006). Roleplays for today. Delta Publishing</p>
--	---

## Saavutatavad kompetentsid

Kompetentsi nimetus kutsestandardis	Eriala õppekava moodulid									
	Tisleri alusteadmi sed	Mööbli ja puittoodete joonestami ne	Puidu ja puidupõhis te materjalide käsitsi töötlemise tehnoloogi a	Puidu ja puidupõhis te materjalide masintöötle mise tehnoloogi a	Raamkonst ruktsioonig a mööbli ja puittoodete valmistami ne	Eesti keel teise keelena (vene õppekeeleg a rühmadele)	Keel ja kirjandus	Korpusmö öbli valmistami ne	Kunstiaine d	Loodusaine d
Kompetentsid puuduvad										

Kompetentsi nimetus kutsestandardis	Eriala õppekava moodulid					
	Matemaati ka	Praktika	Sotsiaalain ed	Võõrkeel	Õpitee ja töö muutuvas keskkonnas	Üldkehalin e ettevalmist us
Kompetentsid puuduvad						